



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Características de la intoxicación ocupacional por
plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el
Hospital Barranca Cajatambo 2008 - 2017**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Salud
Ocupacional y Ambiental

AUTOR

Lincol Marx CRUZ AQUINO

ASESOR

Maritza Dorila PLACENCIA MEDINA

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Cruz, L. Características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008 - 2017 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2019.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

- 1) **CÓDIGO ORCID DEL AUTOR:** 0000-0002-3347-0119
- 2) **CÓDIGO ORCID DEL ASESOR:** 0000-0003-3624-3461
- 3) **DNI DEL AUTOR:** 40872798
- 4) **GRUPO DE INVESTIGACIÓN:** NO APLICA
- 5) **INSTITUCIÓN QUE FINANCIA PARCIAL O TOTALMENTE LA INVESTIGACIÓN LA INVESTIGACIÓN:** AUTOFINANCIADO
- 6) **UBICACIÓN GEOGRÁFICA DONDE SE DESARROLLO LA INVESTIGACIÓN, DEBE INCLUIR LOCALIDADES Y COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** PROVINCIA DE BARRANCA, DISTRITO DE BARRANCA, Nicolás de Piérola 210 - 224, Barranca 15169, -10.753725, -77.764061
- 7) **AÑO O RANGO DE AÑOS QUE LA INVESTIGACIÓN ABARCÓ:** 2008 - 2017



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado
Sección Maestría



ACTA DE GRADO DE MAGISTER

En la ciudad de Lima, a los 16 días del mes de setiembre del año dos mil diecinueve siendo las 02:00 pm, bajo la presidencia del Dr. Manuel Hernán Izaguirre Sotomayor con la asistencia de los Profesores: Dra. Aurora Villar Chamorro (Miembro), Mg. Luis Américo Reátegui Guzmán (Miembro), Dr. Ricardo Ángel Yuli Posadas (Miembro) y la Dra. Maritza Dorila Placencia Medina (Asesora); el postulante al Grado de Magister en Salud Ocupacional y Ambiental, Bachiller en Medicina Humana, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su tesis Titulada: **“CARACTERÍSTICAS DE LA INTOXICACIÓN OCUPACIONAL POR PLAGUICIDAS EN TRABAJADORES AGRÍCOLAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO 2008-2017”** con el fin de optar el Grado Académico de Magister en Salud Ocupacional y Ambiental. Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación **C BUENO 16**. A continuación el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Medicina se le otorgue el Grado Académico de **MAGÍSTER EN SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL** al postulante **LINCOL MARX CRUZ AQUINO**.

Se extiende la presente Acta en tres originales y siendo las 03:15 pm, se da por concluido el acto académico de sustentación.

Dra. Aurora Villar Chamorro
Profesora Asociada
Miembro

Mg. Luis Américo Reátegui Guzmán
Profesor Principal
Miembro

Dr. Ricardo Ángel Yuli Posadas
Profesor Principal
Miembro

Dra. Maritza Dorila Placencia Medina
Profesora Principal
Asesora

Dr. Manuel Hernán Izaguirre Sotomayor
Profesor Principal
Presidente

DEDICATORIA

A mis padres: Luis Adrián Cruz Solórzano y Gudelia Aquino Fernández; quienes siempre estuvieron presentes para apoyarme en el trayecto de mi desarrollo personal y profesional, inculcando en mí valores y respeto por los demás, siendo estos la base de mi vocación del estudio de la Medicina Humana, no solo como una ciencia sino como una visión más grande del ser humano, en todos sus aspectos, y ahora en el campo ocupacional, con la finalidad de aplicar los conocimientos en beneficio de mis pacientes y comunidad.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer sinceramente a aquellas personas que compartieron sus conocimientos conmigo para hacer posible la conclusión de esta tesis. Especialmente agradezco a mi asesora Dra. Maritza Dorila Placencia Medina por su asesoría y apoyo constante.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
LISTA DE TABLAS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	x
 CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	 1
1.1 Situación Problemática	3
1.2 Formulación del Problema.....	6
1.3 Justificación teórica	6
1.4 Justificación práctica.....	7
1.5 Objetivos	8
1.5.1 Objetivo general	8
1.5.2 Objetivos específicos	8
 CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	 9
2.1 Marco Filosófico o epistemológico de la Investigación	9
2.2 Antecedentes del problema	10
2.3 Bases Teóricas	21
 CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	 30
3.1 Tipo y diseño de investigación	30
3.2 Unidad de análisis	30
3.3 Población de estudio	30
3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión	30
3.4 Tamaño de la muestra	31
3.5 Selección de muestra.....	31
3.6 Técnicas de recolección de datos	31
3.7 Análisis e interpretación de la información	33
3.8 Identificación de variables	33
3.9 Operacionalización de variables	34

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1 Presentación de resultados	37
4.2 Análisis, interpretación y discusión de resultados	45
 CONCLUSIONES	 51
RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	57

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Categorías de plaguicidas comúnmente usados.....	22
Tabla 2. Clasificación toxicológica de los plaguicidas.....	25
Tabla 3. Plaguicidas que integran la clasificación toxicológica	25
Tabla 4. Plaguicidas agrícolas no autorizados en el Perú	26
Tabla 5. Clasificación de plaguicidas según su neurotoxicidad	27
Tabla 6. Características sociodemográficas de los trabajadores agrícolas	38
Tabla 7. Características epidemiológicas de los trabajadores agrícolas	39
Tabla 8. Características de los plaguicidas que intoxicaron a los trabajadores	41
Tabla 9. Características relacionadas a la intoxicación de los trabajadores	43

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución por grupos de edad de los trabajadores agrícolas	39
Figura 2. Índice de masa corporal de los trabajadores agrícolas intoxicados.....	40
Figura 3. Clases de plaguicidas que intoxicaron a los trabajadores agrícolas.....	42
Figura 4. Severidad de intoxicación de los trabajadores agrícolas intoxicados ..	44

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017. **Metodología:** Investigación observacional, diseño descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra fue 295 historias clínicas de pacientes con edad mayor a 14 años, que sufrieron intoxicación por plaguicidas. **Resultados:** Las características sociodemográficas más resaltantes: intervalo de edades con mayor frecuencia 15 a 25 años (47.5%); predominó el sexo masculino (98.0%); mayoría solteros (53.6%); instrucción secundaria (68.1%); y puesto laboral como aplicador de plaguicidas (67.5%). Las características epidemiológicas la mayoría sin comorbilidades (97.6%) e índice de masa corporal (IMC) normal (56.9%). Las principales características del plaguicida: según clase fungicidas (39.7%) y herbicidas (37.6%); organofosforados (98.0%), medianamente tóxicos según categoría toxica (96.3%); vías de ingreso al organismo predominaron respiratoria (57.3%) y piel (42.0%). De las características relacionadas a la intoxicación predominan: tiempo desde exposición hasta llegar al hospital, 1 a 3 horas (53.9%); severidad de intoxicación moderado (94.2%); manifestaciones clínicas: vómitos (79%) y náuseas (72.5%); tratamiento médico prioritario fueron: soluciones intravenosas (99.7%) y atropina (81.7%); no hubo ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI), la mayoría de pacientes no presentó complicaciones intrahospitalarias y el egreso en todos los trabajadores agrícolas fue mejorado. **Conclusión:** Los intoxicados por plaguicidas fueron mayormente varones, jóvenes, solteros, con secundaria completa y aplicaban plaguicidas de tipo organofosforados, de categoría medianamente toxica, cuya vía de ingreso al organismo era la respiratoria. La mayor frecuencia de severidad en la intoxicación fue moderada, no hubo que ingresarlos a UCI, sin complicaciones intrahospitalarias.

Palabras clave: intoxicación ocupacional, plaguicida, agrícola.

ABSTRACT

Objective: To determine the characteristics of occupational poisoning by pesticides in agricultural workers served at the Hospital of Barranca Cajatambo 2008-2017. **Methodology:** Observational research, descriptive, retrospective and transversal design. The sample was 295 clinical records of patients older than 14 years, who suffered from pesticide poisoning. **Results:** The most outstanding sociodemographic characteristics: age interval with greater frequency 15 to 25 years (47.5%); male sex predominated (98.0%); mostly singles (53.6%); secondary instruction (68.1%); and job position as a pesticide applicator (67.5%). Epidemiological characteristics the majority without comorbidities (97.6%) and normal body mass index (BMI) (56.9%). The main characteristics of the pesticide: according to class fungicides (39.7%) and herbicides (37.6%); organophosphorus (98.0%), moderately toxic according to toxic category (96.3%); pathways of entry to the body predominated respiratory (57.3%) and skin (42.0%). Of the characteristics related to intoxication predominate: time from exposure until reaching the hospital, 1 to 3 hours (53.9%); severity of moderate intoxication (94.2%); clinical manifestations: vomiting (79%) and nausea (72.5%); priority medical treatment were: intravenous solutions (99.7%) and atropine (81.7%); there was no admission to the intensive care unit (ICU), the majority of patients did not present intrahospital complications and the discharge in all agricultural workers was improved. **Conclusion:** Those intoxicated by pesticides were mostly males, young, single, with full secondary and applied organophosphorus pesticides, of medium toxic category, whose route of entry to the organism was respiratory. The highest frequency of severity in the intoxication was moderate, it was not necessary to admit them to the ICU, without intrahospital complications.

Keywords: occupational poisoning, pesticide, agricultural.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

- **α -BHC:** Alfa-Hexacloruro de benceno.
- **AChE:** Enzima acetilcolinesterasa.
- **CICOTOX:** Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental.
- **DDE:** Diclorodifenildicloroetileno.
- **EPP:** Equipo de protección personal.
- **FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- **GHS:** Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
- **HCB:** Hexaclorobenceno.
- **ICU:** Intensive Care Unit.
- **IMC:** Índice de masa corporal.
- **IV:** Intravenoso.
- **O-C:** Plaguicidas órgano clorados.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **O-P:** Plaguicidas organofosforados.
- **UCI:** Unidad de cuidados intensivos.
- **UNITOX:** Unidad de Toxicología Clínica.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La intoxicación ocupacional por plaguicidas, a nivel mundial es una causa de morbilidad, donde los países subdesarrollados son los más vulnerables, ya que no existe correcta regulación y vigilancia de dichos productos. Según el Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Barranca 2015-2021 (Municipalidad Provincial de Barranca, 2015), el trabajo agrícola es el principal generador económico en esta provincia, el cual se desarrolla en el área costera y en sus valles, ya que las características climáticas, geográficas y fluviales son las más adecuadas para la producción de una gran variedad de productos, pero esta actividad mayormente se encuentra a cargo de parceleros o de los propios pobladores, que en su mayoría no cuentan con conocimientos correctos de esta actividad, sin embargo, también existe la presencia de empresarios dedicados a este rubro, los cuales cuentan con maquinarias y equipo de trabajo capacitados en la agroindustria, no obstante las consecuencias que generan es la degradación de los suelos por el exceso de cultivo, desperdicio de las aguas, entre otros, lo que no ocurre con los lugareños, ya que estos practican la agricultura tradicional, lo que no tiene una gran competitividad a nivel de mercado, a causa de ello se cree que más del 50% de los empresarios han tenido algún tipo de acercamiento o asistencia por parte de los lugareños para evitar dichos problemas.

Es importante mencionar, también, el papel que juega la relación dosis/ respuesta en la intoxicación ocupacional, donde se sabe que el incremento de la concentración de un plaguicida aumenta el número de individuos afectados. Esta asociación es particularmente importante si queremos hablar de toxicología ya que suele emplearse como un criterio para aceptar o rechazar una relación causal dependiendo de que el efecto o la respuesta sean proporcionales a la dosis, considerándose esta como la cantidad de un xenobiótico que ingresa al organismo. Donde la exposición a lo largo

del día así como la duración total de la exposición en su vida al agente nocivo es importante para la respuesta (Tsatsakis, y otros, 2018).

Por otro lado, la provincia de Barranca cuenta con una superficie agropecuaria de 53537 hectáreas, predominando los distritos de Supe y Paramonga. Respecto a la producción se tiene que los más representativos en el año 2017 fueron papa (25,7 miles toneladas), alfalfa (12,5 miles toneladas), maíz amarillo duro (8,50 miles toneladas), cebolla (3,10 miles toneladas), espárrago (2,30 miles toneladas), yuca (1,40 miles toneladas), banano o plátano (0,10 miles toneladas), de acuerdo al Boletín Estadístico de Producción Agrícola y Ganadera IV trimestre 2017 Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. En la Caracterización General de la Provincia de Barranca 2011 – 2021 emitido por la Municipalidad Provincial de Barranca, también considera al ají pprika como el cultivo más importante destinado a la exportación, sin embargo, se aprecia que, disminuyó su producción anual -28% (en Lima, Lambayeque y Piura).

Los casos de intoxicación ocupacional son considerados en forma individual para su notificación epidemiológica, pero tomando en cuenta el tipo de población económicamente activa que no accede a un trabajo formal, con las capacitaciones y protección acorde a la labor y los riesgos a que se expone, incluso desde la adolescencia, y como es el caso de la manipulación de plaguicidas que involucra al medio ambiente, incluido el riesgo de exposición del grupo familiar de estos trabajadores, se hace necesario ampliar información sobre los aspectos de la intoxicación ocupacional.

Por tanto, esta investigación tiene como objetivo caracterizar la intoxicación ocupacional por plaguicidas en Trabajadores Agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017, mediante la revisión de las historias clínicas de los casos notificados y atendidos.

1.1 Situación problemática

Los plaguicidas a nivel mundial son utilizados para el control de las plagas en el ámbito agrícola, debido al beneficio que brinda a la producción de los alimentos (Maksymiv, 2015), pero a su vez genera un riesgo para el ser humano y el medio ambiente, ya que estos pueden provocar efectos colaterales en la salud de las personas que tienen contacto directo y frecuente con estos productos. La reactividad de los plaguicidas es totalmente peligrosa para la salud de las personas, por ello, ha sido considerado como un problema de salud pública mundial la intoxicación por plaguicidas. Las Naciones Unidas ha reportado que mundialmente aproximadamente se han producido 200000 muertes por envenenamiento por plaguicidas, siendo el 99% de dichas muertes ocurridas en países sub desarrollados (Vander Wulp, 2017), siendo afectados en su mayoría los agricultores varones jóvenes, ya que son los que están más expuestos a estos productos.

En términos generales, la exposición ocupacional a los plaguicidas ocurre a menudo durante su ciclo de vida, el cual se inicia con su producción, preparación y la aplicación de plaguicidas en el lugar de trabajo donde culmina su ciclo (Qosim & Sunoko, 2017); siendo los factores generalmente implicados en este tipo de exposiciones la frecuencia, duración, método de aplicación, la utilización del equipo de protección, así como los perfiles físico-químicos y toxicológicos de los plaguicidas en uso (Negatu, Kromhout, Mekonnen, & Vermeulen, 2017). Los plaguicidas organofosforados (O-P), órgano clorados (O-C) y el fosforo de aluminio, este último definido como un fumigante solido empleado para la conservación de granos en cosechas, por ende no afecta su viabilidad sin embargo es altamente toxico contra insectos y en seres humanos (Bernardino-Hernández, y otros, 2019).

Los mencionados son los que más frecuentemente se han reportado como causa de efectos adversos en los humanos de todo el mundo. El envenenamiento por O-P y carbamatos son quizá los causantes de síndromes de intoxicación aguda más conocidos. Actualmente, los O-P y carbamato, considerados agentes neurotóxicos debido a su potencial para inhibir la actividad de la colinesterasa,

se utilizan con frecuencia en los países en desarrollo (Bendetti, Alves, Rabaioli, & Da Silva, 2014).

Se han descrito una serie de síntomas y enfermedades asociadas con exposiciones ocupacionales a plaguicidas, llegando incluso a ser letales por el alto espectro y grado de toxicidad. Pudiendo presentarse dos tipos de efectos: agudos (a corto plazo) y crónicos (a largo plazo) (Cortés-Iza & Rodríguez, 2018). La toxicidad aguda de los plaguicidas en los humanos se debe principalmente a la neurotoxicidad de los mismos. Por ejemplo, la causada por O-P se manifiesta mediante el síndrome colinérgico y el síndrome intermedio (Aristizábal, 2016). En cuanto a los efectos crónicos, Hu, et al (2015) evidenciaron que la exposición a plaguicidas a largo plazo está asociada con una mayor anormalidad de las conducciones nerviosas, especialmente en los nervios sensoriales. Mamane, Baldi, Tessier, Raheison, & Bouvier (2015) han demostrado que la exposición ocupacional a plaguicidas se asocia con un mayor riesgo de síntomas respiratorios, asma y bronquitis crónica. Por último, Kim, Shin, & Lee (2014) realizaron en Corea un estudio poblacional en el cual sus hallazgos sugieren que el riesgo de ideación suicida está relacionado con la intoxicación por plaguicidas ocupacionales entre los agricultores varones.

En Latinoamérica, ha sido considerado como un problema de salud pública la exposición a plaguicidas, siendo las mujeres las mayormente afectadas; hace 15 años hasta la actualidad en Chile, Colombia, Costa Rica y Perú ha quedado demostrado que las mujeres en edad fértil son las que tienen mayor exposición a estos productos siendo considerada esta exposición como un riesgo, sobre todo a nivel reproductivo (Pardo, Pérez, & Gámez, 2017). En el caso de Paraguay, se ha reportado que las intoxicaciones por plaguicidas se dan en un 13.7%; de cada 15 casos de dichas intoxicaciones, 10 se dan en el sexo femenino; habiendo casos tanto en niños como en adultos mayores (Pedrozo, et al., 2017), y en Colombia las intoxicaciones por plaguicidas tienen una incidencia de 68%, y una mortalidad de 66% (Gutiérrez, Lobo, & Plata, 2017).

A nivel nacional, el sector agrícola experimenta un alto desarrollo y tecnificación debido a las exigencias mundiales, puesto que la demanda alimentaria va en alza de manera proporcional con el crecimiento demográfico, por ello es

indispensable ser eficientes en el proceso productivo considerando el manejo fitosanitario de calidad de los cultivos agrícolas y forestales en beneficio de los agricultores en el aspecto financiero y de la alimentación para el consumidor sin poner en riesgo la salud y el medio ambiente. Hoy por hoy este sector es uno de los principales sectores de producción y desde solo hace unos pocos años está vigente la Norma Técnica de Salud “Vigilancia epidemiológica del riesgo de exposición e intoxicación por plaguicidas” cuya finalidad es la prevención y control de las exposiciones y las intoxicaciones por plaguicidas en toda la población peruana (Ortega, 2014).

El Hospital Barranca Cajatambo es parte de la Red de Salud Barranca-Cajatambo, el cual está a disposición de 151355 habitantes de las provincias de Barranca y de Cajatambo. La principal actividad económica en esta zona es la agricultura, ya que solventa el 77.7% de los ingresos a nivel familiar, siendo desarrollada esta actividad tanto por los pobladores como por los empresarios, por ello es constante la atención y el manejo de personas intoxicadas con plaguicidas, siendo el principal los compuestos organofosforados; dentro de las preocupaciones que se tienen al respecto es que el personal que se encuentra en contacto directo con los plaguicidas no tienen el equipo de protección personal (EPP) y que las empresas informales mayormente tienen a trabajadores adolescentes siendo los responsables en fumigar con plaguicidas O-P, exponiéndolos a diversos problemas de salud y de esta manera arriesgando su vida.

En nuestro país existen políticas, lineamientos y normas a nivel del Ministerio de Salud, con la finalidad de tratar los cuadros de intoxicación aguda por plaguicidas, realizar la notificación epidemiológica y las acciones sanitarias correspondientes en casos de brotes. En el boletín del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA, hasta la Semana Epidemiológica N° 25 (al 22 de junio del 2019), el riesgo de exposición a plaguicidas según circunstancia, muestra que 45,4 % de los casos a nivel nacional, son de tipo ocupacional. Sin embargo, el principal problema es el uso de plaguicidas sin considerar la aplicación de los parámetros ocupacionales, y lineamientos establecidos por el Ministerio de Agricultura y Riego, tanto en las

empresas dedicadas a la agricultura, como en la comunidad que realiza actividad agrícola no tecnificada, evidenciándose en la atención hospitalaria, pacientes adolescentes, mujeres en edad fértil, que sufren intoxicación aguda, al realizar labores de aplicación de plaguicidas, sin contar con la orientación sobre los riesgos a corto y largo plazo para su salud. Siendo necesario, identificar las características, de los trabajadores agrícolas que sufren cuadros de intoxicación ocupacional por el uso de plaguicidas.

1.2 Formulación del problema

Problema principal.

¿Cuáles son las características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008 – 2017?

Problemas específicos:

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017?
- ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017?
- ¿Cuáles son las características de los plaguicidas que intoxicaron a los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017?
- ¿Cuáles son las características relacionadas a la intoxicación por plaguicidas de los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017?

1.3 Justificación teórica

Como se conoce la utilización y exposición constante a los plaguicidas generan diversos problemas en la salud de las personas; por ello, la intoxicación a causa de este material es considerado como un problema de salud pública, pues son los causantes de una alta cantidad de muertes entre los agricultores de todo el mundo.

El presente estudio pretende determinar las características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017, puesto que así el personal sanitario podrá adquirir nuevos conocimientos o actualizar los ya existentes al respecto, para brindar atención de calidad y personalizada a los trabajadores agrícolas (pacientes) que acudan al nosocomio donde se realizó el estudio, teniendo en cuenta que ello permitirá realizar oportunamente las acciones que sean necesarias para evitar posibles complicaciones que pudieran afectar de alguna manera la vida de dichos trabajadores agrícolas; además se debe de considerar que ello permitirá que los trabajadores agrícolas tomen las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar dicho problema, el cual es perjudicial para su vida, puesto que los afecta en diversos ámbitos como en lo personal, social, laboral y familiar.

1.4 Justificación práctica

La utilización de los plaguicidas en el área agrícola tiene diversas consecuencias en la salud de las personas que se dedican a dicha actividad, en especial si no cuentan con las condiciones físicas e instrumentales adecuadas. Al respecto el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) aprobó en el año 2015 el “Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola”, donde se regula las actividades comprendidas en el ciclo de vida de los plaguicidas de uso agrícola, es decir desde su fabricación hasta su disposición final; asegurando la protección de la salud, del ambiente y la eficacia biológica. Por otro lado, cuando se presenta un caso de intoxicación en las provincias de Barranca o de Cajatambo, el paciente es trasladado de emergencia a uno de los establecimientos más cercanos para su pronta atención, y según la condición en la que se encuentra es referido al Hospital Barranca Cajatambo; luego de haber sido trasladado, atendido y estabilizados, el protocolo indica que se debe de registrar de manera

epidemiológica el caso, llenando la Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo.

Por ello, se ve la necesidad de recolectar, analizar e interpretar estos datos, los que contribuirán en la caracterización de la intoxicación por plaguicidas de carácter estrictamente ocupacional entre los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo, ya que hasta el momento no se conoce a profundidad la comprensión de las vías de exposición y los factores que incrementan el riesgo de este tipo de exposición, por otro lado dichos resultados también son de utilidad como datos estadísticos para futuras investigaciones locales, nacionales e internacionales que se realicen posteriormente al respecto y poder ser considerado como antecedente.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general.

Determinar las características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

1.5.2 Objetivos específicos.

- Identificar las características sociodemográficas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.
- Determinar las características epidemiológicas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.
- Establecer las características de los plaguicidas que intoxicaron a los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.
- Reconocer las características relacionadas a la intoxicación por plaguicidas de los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Filosófico de la investigación

En esta investigación científica tomaremos como filósofo principal a Kant quien formuló su principio de universalidad que significa que, para que una acción sea permisible, debe ser posible aplicarla a todas las personas sin resultar contradictoria. Su formulación de la humanidad como un fin en sí misma exige que los humanos nunca sean tratados meramente como un medio para un fin, sino también un fin en sí mismos, esto permite fundamentar el principio de la autonomía que concluye que los agentes racionales están obligados a la ley moral por su propia voluntad. Kant creía que la capacidad compartida de los humanos para razonar debe ser la base de la moral y que es la capacidad de razonar lo que hace a los humanos moralmente significativos. Por lo tanto, creía que todas las personas debían tener el derecho común a la dignidad y el respeto. En esta perspectiva filosófica la investigación médica, debería estar motivada por el respeto del paciente (sujeto de investigación), por lo que éste debe estar informado de todos los hechos, aun si esto probablemente le determine a no participar. Recordemos que desde el origen del hombre y ante la necesidad de alimentarse y sobrevivir, nació el trabajo y junto a este, sus riesgos de enfermedad o incluso la muerte de los trabajadores, en el siglo XX para el desarrollo de la agricultura, han utilizado sustancias químicas, que minimizan del desarrollo de plagas, y también aparecieron los efectos del mal uso de estos, provocando riesgos derivados de la práctica de cada uno, y frente a esta ocurrencia epidemiológica se inician las organizaciones sociales y profesionales para establecer las medidas de prevención convenientes para aminorarlos, con las investigaciones científicas que permitieron distinguir entre enfermedades causadas por el empleo de estos plaguicidas, qué no solo es de impacto en la salud individual y colectiva, sino también en la naturaleza ecológica, los suelos,

el agua y el aire, que origina un desbalance económico de la salud, reflexionando antes estos hechos, podemos aseverar que la enfermedad ocupacional o un accidente laboral afecta al trabajador, a su familia, a la entidad laboral o empresa y a la colectividad en general.

En 1986, la Organización Panamericana de la Salud, definió la Salud Ocupacional, como: “El conjunto de conocimientos científicos y de técnicas destinadas a promover, proteger y mantener la salud y el bienestar de la población laboral, a través de medidas dirigidas al trabajador, a las condiciones y ambiente de trabajo y a la comunidad, mediante la identificación, evaluación y control de las condiciones y factores que afectan la salud y el fomento de acciones que la favorezcan”. Agregando a continuación “El desarrollo de la salud ocupacional, debe lograrse con la participación y cooperación de los trabajadores, empresarios, sectores gubernamentales, instituciones y asociaciones involucradas. Para proyectar y ponerla en práctica es necesaria la cooperación interdisciplinaria y la constitución de un equipo, del cual tiene que formar parte el médico de los trabajadores” (Tudón J. 2004). La salud ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones (Cortez Andrino, 1987). En un concepto más moderno, tiene su fundamento en la obligación moral y legal del empresario de proteger la salud de los trabajadores, considerándose, además, que es un esfuerzo tendiente a reducir los costos de producción (Mangosio, 2008).

En esta investigación nos apoyamos en la filosofía kantiana, y el estudio se orienta a profundizar el conocimiento sobre las características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital de Barranca 2008-2017.

2.2. Antecedentes de investigación

Los plaguicidas han sido clasificados como un producto de gran importancia para los cultivos, debido a su utilidad en la minimización de infestaciones de plagas, protegiendo los cultivos de posibles pérdidas de rendimiento y reducción en la calidad del producto, además de satisfacer la demanda de alimentos de la población, proporcionando el control de diversas enfermedades transmitidas por vectores, pero la exposición a los plaguicidas es considerado como un riesgo ocupación grave para los agricultores y trabajadores agrícolas, sobre todo en los países en vías de desarrollo, puesto que grandes cantidades de plaguicidas se dispersan en el medio ambiente afectando la salud de los trabajadores que están desprotegidos (Khan & Damalas, 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta que en el mundo cada año existen casos de intoxicaciones agudas a causa de plaguicidas, de los cuales un gran porcentaje tienen consecuencias fatales, siendo por causa de la exposición a organofosforados y carbamatos (Diaz, Sanchez, Varona, Eljach, & Muñoz, 2017), considerando que estos pueden producir hipertensión arterial, taquicardia, midriasis, sialorrea, vómitos, diarrea, bradicardia e incontinencia urinaria, además se consideran que los intentos de suicidios son consecuencia de dichas intoxicaciones que por lo general se dan en poblaciones de los países en vía de desarrollo, por ello en América Latina y el Caribe los productos plaguicidas han sido considerados como un gran problema de gran impacto en la salud pública, puesto que los casos de intoxicaciones ocupacionales y accidentes a causa de la utilización de dichas sustancias químicas han aumentado (Diaz, Sanchez, Varona, Eljach, & Muñoz, 2017).

Estos plaguicidas representan una amenaza inmediata para la salud humana, ya que se acumulan gradualmente en el medio ambiente, así como en el cuerpo humano, causando intoxicaciones mucho después de la primera exposición (Gavrilescu , Demnerová , Aamand , Agathos , & Fava, 2015). Los productos químicos, como los empleados en la fabricación de plaguicidas, desempeñan un papel importante en los esfuerzos de los países para lograr crecimiento económico y cumplir sus objetivos de desarrollo (Moser & Dondi, 2014), pero, por vitales que sean para garantizar la seguridad alimentaria y el crecimiento económico, el uso incorrecto e indiscriminado puede ser desastroso tanto para la salud humana como para el medio ambiente (Damalas & Koutroubas, 2016). En

ese contexto, estos pueden tener una doble naturaleza; pueden ser beneficiosos o perjudiciales, dependiendo de numerosos factores, como las cantidades a las que se produce la exposición (Tsatsakis, y otros, 2018).

Particularmente los plaguicidas son productos químicos que se usan para eliminar una gran variedad de organismos vivos no deseados. Principalmente en agricultura se emplean con fines de protección de cultivos y en salud pública para controlar las enfermedades infecciosas transmitidas por vectores (Nicolopoulou-Stamati, Maipas, Kotampasi, Stamatis, & Hens, 2016). Debido a la alta actividad biológica y, en algunos casos, la persistencia prolongada en el medio ambiente, los plaguicidas pueden causar efectos perjudiciales para la salud humana y para el medio ambiente (Özkara, Akyıl, & Konuk, 2016).

El manejo inadecuado puede resultar en envenenamientos agudos y severos; en algunos casos, los efectos adversos para la salud también pueden deberse a exposiciones prolongadas y de bajo nivel (Jallow , Awadh, Albaho, Devi , & Thomas, 2017). Como resultado de la difusión generalizada de plaguicidas, una gran parte de la población puede estar expuesta a los mismos debido a su ocupación (Carvalho, 2017). Varios grupos de personas, caracterizados por patrones y grados de exposición diferentes, enfrentan el riesgo de efectos adversos. La exposición ocupacional ocurre típicamente en trabajadores involucrados en la fabricación de plaguicidas. Por otro lado en el sector agrícola, los agricultores y aplicadores profesionales de plaguicidas son los más expuestos (Gangemi, y otros, 2016).

Los países desarrollados como Estados Unidos y los miembros de la Unión Europea se han esforzado en la promoción del uso sostenible de plaguicidas en la agricultura, así como en la reducción real de su empleo; a pesar de ello el uso general de estos no disminuyó sustancialmente (Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017). En los países en desarrollo, como el Perú, se usan muchos tipos de productos químicos viejos, no patentados, más tóxicos, ambientalmente persistentes y económicos, creando importantes problemas de salud y contaminación local (Cruz , 2017; Damalas & Koutroubas, 2016). Como

resultado, los agricultores y trabajadores agrícolas enfrentan un mayor riesgo que los trabajadores no agrícolas.

En términos de seguridad, se podría considerar un plaguicida tóxico cuando esta sustancia es capaz de producir enfermedad o incluso muerte. Esta toxicidad se evalúa en laboratorios de toxicología y se expresa en términos cuantitativos como DL50 (Dosis letal o concentración del 50%, es decir, la dosis o concentración a la que un material matará al 50% de un organismo de referencia) (Paramasivam & Selvi , 2017). Normalmente, el potencial de efectos adversos para los seres humanos es mayor cuando los plaguicidas son altamente tóxicos. Sin embargo, otros factores, como la concentración del plaguicida en una formulación, la duración de la exposición y la ruta de entrada al cuerpo humano, son de gran importancia en el potencial de envenenamiento (Kim, Kabir, & Jahan, 2017).

Es importante saber que, si una pequeña cantidad de un plaguicida es absorbida con una sola exposición, esta dosis es bastante insuficiente para causar una intoxicación (respuesta), pero la absorción de la misma pequeña cantidad todos los días puede causar enfermedad crónica grave e incluso llegar a la muerte (Damalas & Koutroubas, 2016). En consecuencia, la dosis, la duración y los problemas de exposición intervendrían en la intoxicación ocupacional. Por otro lado, debe saberse que los efectos de la toxicidad dependen de la dosis, es decir cuanto mayor sea la dosis, mayor será el efecto (Tsatsakis, y otros, 2018).

Antecedentes Internacionales

Díaz, Sánchez, Varona, Eljach, & Muñoz (2017) publicaron su estudio descriptivo transversal titulado “Niveles de colinesterasa en cultivadores de papa expuestos ocupacionalmente a plaguicidas, Totoró, Cauca” realizado en Colombia con el objetivo de determinar los efectos adversos en la salud y el ambiente asociados al uso y manejo de plaguicidas en el cultivo de papa por parte de 125 agricultores. Los participantes respondieron una encuesta y proporcionaron su consentimiento para toma de una muestra de 10.0 mililitros de sangre para determinar la actividad de la enzima acetilcolinesterasa (AChE).

Se informó que el 74.4% de los agricultores emplearon plaguicidas en su labor y que el 49.6% como uso doméstico (huerta en casa). La mayoría de agentes usados en la labor agrícola fueron los de categoría toxicológica III (medianamente tóxicos). Los agentes plaguicidas de uso más frecuente fueron los compuestos organofosforados, tanto en la labor agrícola como doméstica. En cuanto a la determinación de la actividad de la enzima AChE, el 8.0% de los participantes presentaron inhibición de la AChE eritrocitaria, sin embargo, no se encontró inhibición de la enzima a nivel plasmático. Entre aquellos que presentaron inhibición de la AChE, los síntomas más frecuentes fueron los que indicaron afección del sistema nervioso central y sistema respiratorio, incluyendo dolor de cabeza (6.4%), sensación de mareo (5.6%) y tos (4.0%). Se concluyó que los agricultores encuestados estuvieron expuestos a agentes plaguicidas moderadamente tóxicos, aunque la inhibición de la AChE fue mínima. El aporte de este estudio revisado indica que el uso de plaguicidas organofosforados, fueron causantes de intoxicaciones en adultos entre 30 y 34 años y principalmente de sexo masculino, los que también se produjeron por el incumplimiento de las normas de higiene y seguridad.

Pedrozo y otros (2017) publicaron su estudio descriptivo de corte transversal “Casos de intoxicación aguda por plaguicidas en la colonia Puerto Pirapó, Itapúa, Paraguay, febrero de 2014”, una investigación que se realizó con el objetivo de conocer los casos de intoxicación aguda por organofosforados acaecidos en la colonia Puerto Pirapó, una comunidad rural dedicada al cultivo de soya, durante el 26 de febrero y 1 marzo del 2014. Un caso confirmado de intoxicación por criterio clínico epidemiológico fue aquel que tuvo el antecedente comprobado de exposición al plaguicida y/o que presentó manifestaciones clínicas como consecuencia de esta exposición. Fueron 52 las familias visitadas y donde los adultos respondieron un cuestionario semiestructurado. Se detectaron 15 casos (10 mujeres y 5 hombres) de intoxicación aguda, los cuales se encontraban entre los 5 y los 67 años de edad. Estos indicaron haber padecido síntomas compatibles con intoxicación, iniciándose luego del consumo de agua contaminada con plaguicida; los síntomas mayormente descritos fueron náuseas, vómitos, dolor abdominal, cefalea, fiebre, prurito, sudoración. La función renal y hepática fue evaluada en 5 pacientes, así como de la colinesterasa sérica. En solo un caso se

evidenció alteración de las enzimas hepáticas. De las muestras de agua obtenidas de la red comunitaria, 2 indicaron positivo a contaminación por compuesto organofosforado (ingrediente activo profenofos). Es interesante notar que fueron los agentes organofosforados, cuyo ingrediente activo fue profenofos, los principales causantes de intoxicación cuyos síntomas principales fueron las náuseas y vómitos los cuales iniciaron al consumir este plaguicida.

Varona y otros (2016) presentaron en Colombia su artículo “Determinantes sociales de la intoxicación por plaguicidas entre cultivadores de arroz en Colombia”, con el objetivo de caracterizar la manera en que los agricultores se exponen a los plaguicidas y se presenta la intoxicación, para ello realizaron un estudio multi-métodos y multinivel; los resultados demostraron que la ocupación más riesgosa para los trabajadores era la fumigación, debido a la exposición y a la intoxicación, además dichos trabajadores manifestaron que los plaguicidas eran veneno, considerando que no utilizaban elementos de protección por estar mal visto, respecto a las mediciones de plaguicidas analizados en los trabajadores se identificaron α -BHC, β -endosulfán, 4,4-DDE, bromofos-etil, bromofos-metil, HCB, malatión, metil-paratión, pirimifos-metil y profenofos; en la encuesta que se les realizó a los agricultores, hallaron que quienes tenían signos y síntomas de intoxicación más frecuentes eran los trabajadores con intoxicaciones leves, y las intoxicaciones severas se presentaron mayormente en los agricultores que tenían comorbilidades (diabetes, cardiopatías, infecciones virales, entre otros.), por otro lado los trabajadores que tenían nivel educativo inferior y quienes tenían régimen subsidiado presentaban más convulsiones y pérdida de conocimiento, además los que tuvieron contacto directo con los plaguicidas tenían prácticas de riesgo, considerando que no tenían capacitación para el manejo de dichas sustancias. Concluyeron que existían condiciones laborales precarias, que generaban alta exposición a los plaguicidas, lo cual se caracterizaba por la pobreza, la baja educación y el sistema de riesgo laboral. Este estudio pone en evidencia el uso de plaguicidas organoclorados los cuales están prohibidos en Colombia, sin embargo, la sintomatología compatible con intoxicación se presentó con el empleo de plaguicidas organofosforados donde principalmente se observó cefalea; de la misma forma los síntomas de mayor

severidad se presentaron en aquellas personas con patologías concomitantes como diabetes.

Peña (2016) presenta en Chile su tesis de maestría “Caracterización de los casos por intoxicaciones agudas por plaguicidas en la región de Arica y Parinacota, período 2005-2010”, estudio descriptivo y transversal que realizó con el fin de conocer el perfil epidemiológico y del agente causal de los casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas reportados en la región de Arica y Parinacota (zonas rurales) durante el periodo 2005-2010. Las intoxicaciones agudas por plaguicidas reportadas durante el periodo indicaron que se presentaron en mayor cantidad en los varones, con una tasa de 15.1 por 100000 habitantes. En el grupo etario mayores de 15 años o más, se observó una mayor incidencia de casos, con una tasa 24.9 por 100000 habitantes. Respecto a la vía de intoxicación, el 60 % no fueron intencionados, incluyendo a los que se expusieron en su centro de labores y aquellos casos accidentales no laborales. Los agentes plaguicidas más frecuentes fueron los compuestos carbamatos (44%) y los organofosforados (35%). El autor concluyó que el aumento de la incidencia de casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas es proporcional al incremento del uso de plaguicidas en la región. Es de interés resaltar que en este estudio las intoxicaciones ocupacionales se originaron principalmente por uso de plaguicidas con carbamatos siendo las principales afectadas las mujeres siendo este el aporte de esta investigación pues brinda otros frentes de caracterización de las intoxicaciones por plaguicidas.

Jiménez, Pantoja & Feney (2016) presentaron en Colombia el artículo “Riesgos en la salud de agricultores por uso y manejo de plaguicidas, microcuenca “La Pila””, estudio analítico y prospectivo realizado con el propósito de identificar los principales riesgos a los que están expuestos los agricultores por el uso inadecuado de plaguicidas. Los datos se obtuvieron de 28 familias. Hubo mayor frecuencia de varones en comparación con las mujeres, las edades estuvieron entre los 40 y 50 años; hallaron una asociación entre el bajo nivel de instrucción con los conocimientos de riesgo de los agroquímicos; casi la totalidad de las personas que recibieron capacitación respecto a los plaguicidas manifestaron que utilizaban elementos de protección personal, pero solo una persona era quien

verdaderamente lo utilizaba; las afecciones que mayormente presentaban los agricultores debido a los pesticidas eran mareos y dolores de cabeza; los agricultores manifestaban que la productividad dependía de la utilización de los plaguicidas, puesto que así evitaban la pérdida de la cosecha; los plaguicidas utilizados usualmente fueron furadán, lorsban y manzate. Concluyeron que el riesgo para la salud de los agricultores está dado por el uso indiscriminado, permanente e inadecuado de plaguicidas y los síntomas que dichos agricultores presentan fueron dolor de cabeza y náuseas. Se puede destacar que los agricultores en su mayoría cuentan con los conocimientos básicos sobre los plaguicidas los cuales incluyen las medidas de seguridad, pero debido a su interés por la producción dichos conocimientos son omitidos en la jornada laboral, haciendo uso nulo de los elementos de seguridad y utilización exagerada de plaguicidas con la finalidad de tener una buena cosecha.

Cerna & Trigueros (2015) presentan en El Salvador su tesis doctoral “Epidemiología y Evolución clínica de pacientes intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Nacional San Rafael en el período de enero 2013 a junio 2014”, estudio descriptivo, retrospectivo y transversal realizado con la finalidad de describir la epidemiología y el manejo clínico de los pacientes con diagnóstico de intoxicación aguda por plaguicida en el Hospital Nacional San Rafael durante un periodo de 17 meses. Los datos se obtuvieron de la revisión de 101 historias clínicas. La edad media de los pacientes fue de 36.24 años, el 63% de pacientes fueron varones y el 19.19 % trabajaba como agricultor o jornalero. La causa de intoxicación más frecuente fue el intento suicida (44.6%), seguido de causa accidental (42.6%) y relacionado a evento laboral (11.9%). Los principales agentes causantes de intoxicación fueron los organofosforados (inhibidores de la acetilcolinesterasa), los bupiridilos y el fosforo de aluminio. Los principales síntomas manifestados fueron los digestivos y neurológicos. El manejo intrahospitalario consistió en administración de líquidos intravenosos (89.9%), lavado gástrico (28.3%) y fármacos gastrointestinales (78.2%) principalmente. El síndrome colinérgico, observado con mayor frecuencia en intoxicaciones por organofosforados, se trató con atropina (13 pacientes). Las complicaciones más frecuentes fueron las respiratorias que requirieron dispositivos de asistencia mecánica, casos sugestivos de daño renal agudo y

casos con posible daño hepático. Fallecieron 13 pacientes (6 por fosforo de Aluminio). Se concluyó que una importante causa de morbilidad en el establecimiento hospitalario de estudio son las intoxicaciones por plaguicidas. El principal aporte encontrado refiere que la intoxicación por plaguicidas se debió principalmente a la inhalación de sustancias organofosforadas lo que derivó en insuficiencia respiratoria además de tener un tiempo de espera para el tratamiento de por lo menos 8 horas.

Khan & Damalas (2015) publicaron su estudio “Occupational exposure to pesticides and resultant health problems among cotton farmers of Punjab, Pakistan”, en el cual evaluaron la exposición ocupacional a los plaguicidas y los consiguientes problemas de salud reportados entre 318 campesinos productores de algodón pakistaníes seleccionados al azar. Se encontró que el 23.3% de los plaguicidas empleados en la labor agrícola pertenecían a la categoría altamente peligrosa, mientras que el 54.7% pertenecía a la categoría moderadamente peligrosa. Las prácticas de alto riesgo de exposición fueron el contacto con el derrame del agente plaguicida en la etapa de preparación de la solución de pulverización (76.4%), el uso de pulverizadores defectuosos y de baja tecnología (67.9%), y la pulverización bajo condiciones climáticas inapropiadas (46.5%). El 34% de los agricultores reportaron síntomas de intoxicación múltiple por el uso de plaguicidas, siendo las más frecuentes irritaciones de la piel y los ojos, dolor de cabeza y mareos. La mayoría de los agricultores afectados asumía como habitual el presentar estos síntomas y solo unos pocos acudieron a consulta médica. Existe una gran dependencia de los agricultores a los plaguicidas para el control de plagas. Se concluyó que la población de estudio presentó un alto nivel de exposición a plaguicidas de alto riesgo para la salud. Este estudio muestra como principales motivos de intoxicación las inadecuadas prácticas de manejo de plaguicidas, los cuales son de categoría I, quienes al menos presentaron un síntoma relacionado a intoxicación ocupacional, usualmente irritación de ojos.

Molina & Guillen (2014) publicaron en Bolivia el artículo “Modo de adquisición de plaguicidas y medicamentos en pacientes intoxicados atendidos en emergencias del Hospital Clínico Viedma”, con el objetivo de identificar el lugar

y el modo de obtención de plaguicidas y medicamentos, conocer las características socio-demográficas de pacientes con intoxicación aguda por dichas sustancias, para ello realizaron un estudio descriptivo y transversal, cuya muestra estuvo conformada por 122 pacientes que estuvieron intoxicados por plaguicidas y por medicamentos que necesitaba atención médica; los resultados demostraron que la edad media de los pacientes fue de 28 años, los pacientes de mayor frecuencia de intoxicación tenían entre 14 a 18 años de edad (42 casos), los tóxicos ingeridos de mayor frecuencia fueron raticida (52%), insecticidas (16%), herbicidas (10%), según ello la frecuencia de los pacientes intoxicados con plaguicidas fue mayor que con medicamentos (78% y 22% respectivamente), en el 96% de los casos, la intoxicación fue intencional y en el 4% accidental, el 47% de los casos la intoxicación se dio en estudiantes, mientras que en el 19% en amas del hogar. Concluyeron que los plaguicidas utilizados por los pacientes intoxicados eran de fácil acceso, siendo considerado como un determinante para el intento de suicidio. Este estudio pone en evidencia la presencia predominante de adolescentes entre 14 a 18 con intoxicación por plaguicidas.

Antecedentes Nacionales

Gamarra (2017) presentó en Piura su tesis de grado “Uso de plaguicidas y su relación con la presentación de signos y síntomas de intoxicación aguda en los agricultores de la comisión de usuarios del sub sector hidráulico Miguel Checa, sector Salitral durante el año 2015”, con la finalidad de establecer la relación existente entre la utilización de plaguicidas y la presentación de sintomatología de intoxicación aguda en los agricultores, para lo cual realizó un estudio observacional y descriptivo, cuya muestra de estudio estuvo conformada por 80 agricultores. Los resultados demostraron que la mayoría de los agricultores tenían ente 40 a 49 años de edad; casi todos los agricultores estudiados presentaron intoxicación aguda, siendo el causante mayormente el plaguicida Cypercor, seguido por Machete; las sintomatologías más frecuentes fueron la cefalea, ardor y picazón de ojos y prurito; en relación a las medidas de protección los agricultores mayormente utilizaban overoles y guantes de caucho. El autor concluyó que la edad prevalente de los agricultores es la adulta madura, donde

casi todos tenían intoxicación aguda, y los síntomas más frecuentes fueron cefalea, molestias visuales y prurito. Se puede manifestar que los agricultores adultos en su mayoría en algún momento de su vida laboral presentan intoxicación causado por los plaguicidas, cuyas manifestaciones básicamente son el dolor de cabeza y el prurito en general, las cuales pueden ser causantes debido a la insuficiencia de utilización de los elementos de protección, para lo cual se debería de poner énfasis mediante capacitaciones evitando así la presencia de morbilidad causada por el ámbito laboral.

Janampa (2015) presentó en Ayacucho su tesis de grado “Niveles de actividad de la colinesterasa sérica en agricultores expuestos a plaguicidas organofosforados y carbamatos del distrito de Pichari. Cusco 2015”, un estudio donde se evaluó la actividad de la enzima colinesterasa sérica (AChE) en un grupo de agricultores expuestos a plaguicidas organofosforados y carbamatos del distrito de Pichari. Se estudiaron 120 muestras de agricultores expuestos a plaguicidas y 25 muestras de individuos no expuestos a plaguicidas. El 34.2% de los agricultores expuestos a plaguicidas tuvieron una actividad disminuida de la AChE. El nivel promedio de AChE de los agricultores expuestos a los plaguicidas fue de 4155.3 U/l ($p < 0.05$). Además, los agricultores con una edad > 56 años presentaron menores valores de actividad de AChE en comparación con aquellos entre 16 – 25 años ($p < 0.05$); asimismo, aquellos que tuvieron mayor tiempo de exposición y los que almacenaban los plaguicidas en casa presentaron menores valores de actividad de AChE ($p < 0.05$). Los agricultores con grado de instrucción más alto y los que usaron adecuadamente las medidas de protección presentaron mayores valores de actividad de AChE ($p < 0.05$). Se concluyó que la exposición a los plaguicidas afectó los niveles de actividad de la AChE sérica entre los agricultores de Pichari. Este estudio proporciona evidencias científicas sobre el efecto de los plaguicidas en los niveles de colinesterasa sérica.

Tenorio (2014) presenta en Ayacucho su tesis de maestría titula “Intoxicación asociada al uso y manejo inadecuado de plaguicidas en agricultores de la comunidad de Chontaca - Acocro. Ayacucho, 2013”, estudio explicativo, transversal que tuvo como propósito determinar la probabilidad de presentar intoxicación ante el uso y manejo inadecuado de plaguicidas entre los

agricultores de una comunidad de Ayacucho. Fueron 100 agricultores de la comunidad de Chontaca los entrevistados. Se detectó que al menos el 68% de agricultores sufrieron en alguna ocasión intoxicación por plaguicida. El 39.7% de aquellos afectados por intoxicación por exposición a plaguicida tuvo una edad comprendida entre 16 – 26 años. Entre los plaguicidas notificados con más frecuencia se tuvo al furadan (29.4%), parathion (23.5%) y carbofor (20.6%). Las manifestaciones clínicas de la intoxicación fueron la presencia de dolor de cabeza, vértigo, náuseas, espasmo muscular y visión borrosa (70.6%, 55.9%, 47.1%, 38.2% y 26.5% respectivamente). Los factores asociados ($p<0.001$) al evento intoxicación fueron la ausencia de capacitación sobre el uso de plaguicidas ($OR=16.8$), un inadecuado almacenamiento ($OR=6.2$), preparación de los plaguicidas ($OR=10.33$), el uso dosis elevadas de plaguicidas ($OR=10.81$), conocimiento deficiente sobre bioseguridad ($OR=7.05$) y uso de equipos de protección ($OR=11$). Se concluyó que 7 de cada 10 agricultores de la comunidad de Chontaca sufrieron intoxicación aguda por exposición a plaguicidas y esta estuvo asociada a diversos factores, destacando la deficiente o nula asesoría técnica sobre uso y manejo de plaguicidas. El aporte de este estudio gira en torno a la presencia de intoxicación ocupacional por plaguicidas en personas que bordean los 16 a 26 años que además son los menos experimentados en su manejo sobre todo si se trata de personas encargadas de prepararlos quienes exceden la dosis recomendada para el tratamiento de plantas.

2.3. Bases teóricas

Plaguicidas

Los plaguicidas son compuestos químicos que se utilizan para matar plagas, incluidos insectos, roedores, hongos y plantas no deseadas (malas hierbas). Estos agentes son utilizados en la agricultura para matar las plagas que dañan los cultivos. Por su naturaleza, los plaguicidas son potencialmente tóxicos para otros organismos, incluidos los seres humanos, y deben utilizarse de forma segura y desecharse de forma adecuada. La intoxicación por un compuesto plaguicida, de causa externa intencional o accidental, puede ocasionar una muerte violenta. También son de utilidad en el campo de la salud pública para matar vectores de

enfermedades, como los mosquitos. (Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017)

Clasificación

Los plaguicidas se agrupan principalmente en herbicidas, insecticidas, fungicidas, bactericidas y rodenticidas. Según las propiedades químicas, los plaguicidas también pueden clasificarse en compuestos organoclorados (O-C), organofosforados (O-P), carbamatos, ditiocarbamatos, piretroides, fenoxilo, triazina, amida y coumadina. Otras sustancias como los fumigantes de azufre, los derivados de la urea y hasta los productos botánicos y biológicos también tienen propiedades plaguicidas (Negatu, Kromhout, Mekonnen, & Vermeulen, 2017)

Tabla 1.
Categorías de plaguicidas comúnmente usados

Tipo	Compuestos químicos
Herbicidas	Clorofenoxilo (2,4-D, 2,4,5-T y MCPA), derivados de la urea, triazinas (atrazina), amida (propanil), bipiridilos (paraquat y diquat), glifosato
Insecticidas	Organoclorados (DDT, DDD, dicofol), ciclohexanos clorados y bencenos (lindano, HCB), ciclodienos (aldrina, endosulfán, clordano y toxafeno) y clordecona (mirex), organofosfatos (clorpirifos, diazinón, paratión, malatión), carbamatos (aldicarb, aminocarb), piretroides (piretrinas, permetrina, deltametrina, cipermetrina), rotenona, <i>Bacillus thuringiensis</i> (producto proteico)
Fungicidas	Ditiocarbamato, captan, captófol, pentaclorofenol, iprodiona, azufre
Bactericidas	Triazina-S-triones, agentes liberadores de cloro, cloro, dicloronitrobenceno
Rodenticidas	Coumadin y derivados, anticoagulantes, estricnina, fluoroacetato de sodio
Fumigantes	Bromuro de metilo, fosforo de aluminio / zinc, azufre.

Fuente. Extraído y adaptado de Occupational pesticide exposures and respiratory health (Negatu, Kromhout, Mekonnen, & Vermeulen, 2017).

Otra forma de clasificarlos es según su naturaleza, de esta forma tenemos a los plaguicidas biológicos y plaguicidas químicos. Los biológicos son aquellos

productos derivados de algún organismo vivo (o el mismo) que tiene propiedades plaguicidas demostradas, incluyendo especies con comportamiento depredador, plaguicidas fúngicos, hormonales, bacterianos, insecticidas virales, entre otros. Dentro del grupo de plaguicidas químicos se tienen a los que incluyen entre sus componentes alguna sustancia natural y los que son totalmente sintéticos. Dentro de los plaguicidas sintéticos se tiene a los compuestos inorgánicos y órgano-metálico, a los O-C, O-P, carbamatos, nitrofenólicos, piretroides de síntesis, derivados bipiridílicos y dicumarínicos. A continuación, se describirán los plaguicidas con propiedad insecticida más comunes:

- **Insecticidas organoclorados (O-C):** compuestos aryl, carbocíclicos o heterocíclicos, actuando como insecticidas de contacto y/o ingestión. A su vez se clasifican en derivados del clorobenzeno, de ciclohexano, ciclodienos y canfenos clorados. Su uso es restringido ya que se ha comprobado su capacidad de bioacumulación y persistencia ambiental.
- **Insecticidas organofosforados (O-P):** compuestos derivados del ácido fosfórico que son muy tóxicos y liposolubles. Estos actúan como insecticidas, acaricidas, nematocidas y fungicidas, además contiene fosforilcolina, es decir, nitrógeno cuaternario, que es un potente inhibidor de la colinesterasa: además, también tienen función colinérgica, pudiendo ser utilizados como gases de guerra y denominados gases nerviosos (soman, sarín, tabun). Es el agente insecticida más usado en las actividades de agricultura y domésticas.
- **Carbamatos:** compuestos derivados del ácido carbámico. Aquellos con grupos H o metilo en su estructura actúan como insecticidas e inhiben la colinesterasa. Otros tienen propiedades herbicidas o fungicidas. En general, los carbamatos no tienen bioacumulación.
- **Piretroides:** compuestos originalmente extraídos del crisantemo, pero en la actualidad casi todos son sintetizados. Su clasificación se divide en 2 grupos, los que no contiene grupo ciano (tipo 1) y los que sí lo tienen (tipo 2). La cipermetrina, deltametrina y el fenvalerato (todos tipos 2) actúan como insecticidas de contacto, y los dos últimos también como de ingestión.

Toxicidad de los plaguicidas

Como se ha mencionado, la exposición a plaguicidas ocasiona un impacto en la salud de los seres humanos (organismo no blanco) de diversas formas negativas. Sobre la manera en que las intoxicaciones aparecen en el ser humano, se distinguen dos maneras: intoxicaciones colectivas e intoxicaciones individuales (Lushchak, Matviishyn, Husak, Storey, & Storey, 2018). De acuerdo con el tiempo de exposición a estos compuestos y por los cuales una persona presente manifestaciones clínicas, efectos tóxicos o el tiempo de duración, se distingue entre toxicidad aguda y crónica. Donde la toxicidad aguda por algún agente plaguicida se expresa con el valor de la dosis letal media (DL50) y la toxicidad crónica por la acumulación en el organismo del toxico, generando el desarrollo de tumoraciones, afección en órganos blanco, anemia, alteraciones en el sistema nervioso central, entre otros (Giannuzzi, 2018).

En base a datos biológicos y estudios en animales de prueba, como ratones (Hamadache, y otros, 2016); así como el sistema *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals* (GHS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado a los plaguicidas según su toxicidad aguda. Según la última actualización de esta propuesta, los plaguicidas se clasifican en cinco clases como agentes:

- i) extremadamente peligrosos,
- ii) altamente peligrosos,
- iii) moderadamente peligrosos,
- iv) poco peligrosos y
- v) no ofrecen peligro bajo uso normal (Tabla 2).

Donde, la ingestión de algún plaguicida de tan solo una cucharada de té (5.0 mililitros) puede ser suficiente para que una persona adulta muera; además, los agentes plaguicidas extremadamente, altamente y moderadamente peligrosos son comúnmente utilizados por los pequeños productores de las áreas rurales con climas cálidos, que ven incrementado su riesgo ya que muchas veces no utilizan elementos de protección personal debido generalmente a que su diseño no es apto en climas cálidos y tienen precios no accesibles (Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017).

Tabla 2.
Clasificación toxicológica de los plaguicidas

Clase OMS		DL50 para la rata (mg/kg de peso corporal)	
		Oral	Dermal
Ia	Extremadamente peligroso	<5	<50
Ib	Altamente peligroso	5-50	50-200
II	Moderadamente peligroso	>50-2000	>200-2000
III	Poco peligroso	>2000 a 5000	>2000 a 5000
IV	Improbable que presente riesgo agudo	> a 5000	> a 5000

Fuente. Extraído y adaptado de los pesticidas; clasificación, necesidad de un manejo integrado y alternativas para reducir su consumo indebido: una revisión. Díaz & Betancourt (2018).

Según esta clasificación de la OMS, los productos plaguicidas que entran en las clases I deben llevar en la etiqueta: «Peligro: Veneno», incluido algunas otras palabras y/o símbolos de advertencia. Además, establece una banda de color para las etiquetas según la clase. Para las clases I la etiqueta debe ser de color rojo, para la clase II será de color amarillo y para la clase III una de color azul. Los plaguicidas que se encuentran dentro de la clasificación anteriormente mencionada son:

Tabla 3.
Plaguicidas que integran la clasificación toxicológica

Extremadamente peligroso (Ia)			
Aldicarb	Cloretofos	Diphacinone	Hexaclorobenceno
Brodifacoum	Clormefos	Disulfotón	Mevinfós
Bromodiolona	Clorophacinone	Etoprop	Paratión
Bromethalin	Cloruro de mercurio	Flocoumafen	MetilParatión
Cianuro de calcio	Difenacoum	Fosfamidon	Acetato de fenilmercurio
Captafol	Difetialona	Fluoroacetato de sodio	Phorate
Sulfotep	Tebupirimfos	Terbufos	
Altamente peligroso (Ib)			
Acroleína	Cadusafos	Ciflutrina	Fenamifos
Alcohol alílico	Arseniato de calcio	Beta-ciflutrina	Fluoroacetamida
Azinfos-etilo	Carbofuran	Zeta-cipermetrina	Formetanate
Azinfos-metilo	Clorfenvinfos	Demeton-S-metilo	Heptenofos
Blasticidin-S	3 cloro-1,2-propamodiol	Diclorvos	Isoxathion
Butocarboxim	Cumafós	Dicrotofos	Arseniato de plomo
Butoxicarboxim	Coumatetralil	dinoterb	Óxido mercúrico
Metamidofos	Ometoato	Arsenito de sodio	Thiometon
Metidatión	Oxamil	Cianuro de sodio	Triazofos
Metiocarb	Pxydemeton-metilo	Estricnina	Wafarina

Metomilo	Pentaclorofenol	Sulfato de talio	Fosforo de zinc
Moderadamente peligroso (II)			
Acefato	Bioaletrina	Clorpirifos	Deltametrina
Acifluorfen	Bromoxinilo	Clomazona	Diclorobenceno
Alacloro	Butralin	Hidróxido de cobre	Diclorofeno
Aletrina	Butilamina	Oxicloruro de cobre	Difeconazol
Ametryn	Carbaril	Sulfato de cobre	Dimepiperato
Amitraz	Cartap	Oxido cuproso	Dimetoato
Azametifos	Cloralosa	Cianazina	Diniconazol
Azociclotina	Clordano	Cyanophos	Esfenvalerato
Bendiocarb	Clorfenapir	Lambda cialotrina	Fenazaquin
Bensulide	Ácido cloroacético	Cipermetrina	Fenotiocarb
Bentazón	Cloruro de clorofonio	Alfa-cipermetrina	Fenpropatrin
Poco peligroso (III)			
Benalaxil	Dimetomorf	Malatión	Temefos
Bifenilo	Etefón	Metalacloro	Terbutilazina
Bórax	Fenarimol	Monolinuron	Tetraclorvinfos
Buprofezin	Fenbuconazol	Penconazol	Tiabendazol
Clorpirifos metilo	Óxido de funbutatin	2-fenilfenol	Tri-allato
Clofentezine	Fenpropimorfo	Propargita	Triticonazol
Cycloxydim	Glifosato	Pirimetanil	TCA (sal de sodio)
Dicloran	Hexaconazol	Resmetrina	Iprodione
Improbable que presente riesgo agudo (U)			
Amitrol	Bromopropilato	Etofenprox	Hidrazidamaleica
Antraquinona	Captan	Famoxadone	Mandipropamida
Azoxystrobin	Carbendazim	Fenhexamida	Maneb
Benomilo	Clorantraniliprol	Ferbam (tris dimetilditiocarbamato) de hierro	Metoxicloro
Bioresometrin	Clorotalonil	Fludioxonil	Metnozofenozide
Bitertanol	Clorprofam	Flutolanil	Novaluron
Boscalida	Daminozide	Hexaflumuró	Fenotrina
Bromacil	Dimetiltalato	Hexitiazox	Picloram

Fuente. Extraído y adaptado de Lista de plaguicidas prohibidos y lista de plaguicidas en vigilancia. UTZ (2015).

Además, es necesario considerar y tener en conocimiento, cuales son los plaguicidas agrícolas que se encuentran restringidos y prohibidos a nivel nacional, ante ello se realiza la siguiente tabla:

Tabla 4.
Plaguicidas agrícolas no autorizados en el Perú

a) Restringidos			
Paraquat		Metamidofos	
b) Prohibidos			
Albicard	DDT	Heptacloro	Clordimedorm
Aldrin	Parathion etílico	Dicloruro de etileno	Compuestos de mercurio
Arseniato de plomo	Parathion metílico	Captafol	Fosamidon
Endrin	Monocrotofos	Clorobencilato	Lindano
Dieldrin	Binapacril	Hexaclorobenceno	Mirex

BHC/HCH	Dinoseb	Pentaclorofenol	Sales de dinoseb
Canfecloro/Toxafeno	Endosulfan	Clordano	DNOC (dinitro orto cresol)
2, 4,5-T	Fluoroacetamida	Dibromuro de etileno	Óxido de etileno

Fuente. Plaguicidas restringidos y prohibidos en el Perú. 2015. (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, 2015)

Los plaguicidas también pueden clasificarse según su mecanismo de acción (Tabla 5). Por ejemplo, los insecticidas O-C, O-P y los piretroides están diseñados como neurotoxinas. Algunos plaguicidas son disruptores del metabolismo normal y de procesos fisiológicos, como la triazina y los herbicidas de urea. La toxicidad aguda de los plaguicidas en los humanos se debe principalmente a la neurotoxicidad de los mismos. Entre estos mecanismos neurotóxicos se tiene a los siguientes (Negatu, Kromhout, Mekonnen, & Vermeulen, 2017):

- Interferencia con la conducción neuronal dirigidos a los canales iónicos regulados por voltaje o Na⁺ / K⁺ ATPasa.
- Interferencia con la transmisión neuronal al inhibir la colinesterasa
- Estimular las neuronas sensoriales respiratorias.
- Iniciar señales proinflamatorias.

Tabla 5.

Clasificación de plaguicidas según su neurotoxicidad

Interferencia de conducción nerviosa	
Organoclorado	diclorodiphenylethanes (DDT, DDE)
	ciclodienos (aldrina, α-clordano, γ-clordano, cis-nonachlor, trans-nonachlor, oxiclordano, toxafeno parlar 26, toxafeno parlar 50)
	hexaclorociclohexanos (hexaclorobenceno, b-hexacloro-ciclohexano, γ-hexaclorociclohexano)
Piretroide	clordecona (Mirex) piretrin, tetrametrina
Inhibidor de acetilcolinesterasa	
Organofosfato	paratión, malatión, paratión-metilo, clorpirifos, diazinon
Carbamato	aldicarb, carbofurano, carbaril, ethienocarb, fenobucarb
Estimulador proinflamatorio	
Herbicidas clorofenoxi	2,4-D (ácido 2,4 diclorofenoxiacético)

Fuente. Extraído y adaptado de Occupational pesticide exposures and respiratory health (Negatu, Kromhout, Mekonnen, & Vermeulen, 2017).

La intoxicación aguda por O-P es una de las más comunes y frecuentes en las zonas agrícolas donde se usan de forma habitual, siendo en la actualidad un importante problema de salud pública en muchos países. Como ya se indicó líneas arriba, estos ésteres derivados del ácido fosfórico inhiben de forma irreversible las colinesterasas (Nicolopoulou-Stamati, Maipas, Kotampasi, Stamatis, & Hens, 2016). Aunque globalmente los insecticidas O-P suponen cerca del 30% de los plaguicidas que se emplean en la actualidad a nivel mundial, son los responsables de casi el 80% de las intoxicaciones por plaguicidas que requieren atención médica y del 75% de las muertes por plaguicidas. Ya que inhiben irreversiblemente la acción de las colinesterasas, ocasionan una acumulación de acetilcolina en las sinapsis colinérgicas y una hiperestimulación de sus receptores. Esto da como resultado manifestaciones exageradas de la actividad de los receptores muscarínicos (miosis, epifora, salivación, vómito, diarrea, broncoconstricción, broncorrea, bradicardia, hipotensión e incontinencia urinaria) y de los receptores nicotínicos (hipertensión, taquicardia y midriasis). También pueden presentarse arritmias cardíacas (fibrilación atrial o ventricular), y respuestas centrales como agitación, confusión, delirium, convulsiones, depresión respiratoria, ataxia y coma. Las fasciculaciones (síntoma nicotínico) son uno de los hallazgos más representativos y diferenciadores en la clínica del síndrome colinérgico agudo e intoxicación aguda por O-P. Asimismo, existen tres tipos de parálisis (I, II, III) causadas por la intoxicación con O-P, siendo la de la tipo II la causante de mayor morbilidad y caracterizado por no asociarse con polineuropatía (Kumar, Margekar, & Margekar, 2018). Otra forma en la que se expresa la intoxicación por O-P es el síndrome intermedio. Este síndrome aparece entre 1 a 7 días después de la fase aguda y una vez resueltos los síntomas colinérgicos. Se caracteriza por debilidad muscular proximal, pudiendo presentarse también parálisis de los nervios craneales y respiratorios, parálisis del diafragma, oftalmoparesia, disfagia, paro respiratorio u otras manifestaciones. Este síndrome no responde a la terapia con atropina o pralidoxima, siendo solo posible emplear medidas de soporte. La recuperación del paciente comienza 4-18 días después del inicio del cuadro. Se ha descrito que el responsable del 75% de los casos de síndrome intermedio sería el paratión (Aristizábal, 2016).

La Resolución Ministerial N° 649-2014/MINSA, de fecha 26 de agosto del 2014, aprobó NTS 109-MINSA/DGE-V.01: “Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública del Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas”, los casos por exposición e intoxicación por plaguicidas se distinguirán entre los siguientes (Ministerio de Salud, 2014):

- **Caso sospechoso (expuesto):** persona o población en contacto directo e indirecto a plaguicidas, sin manifestaciones clínicas.
- **Caso probable de intoxicación:** persona o población expuesta a plaguicida, que dentro de las primeras 24 horas presenta manifestaciones clínicas compatibles con una intoxicación sistémica o localizada.
- **Caso confirmado de intoxicación:** caso que se establece por presentar uno de los siguientes criterios: epidemiológico y de laboratorio. El primero es todo caso que presenta manifestaciones clínicas de intoxicación por exposición a plaguicidas y que tiene el antecedente de contacto directo o indirecto con los mismos, junto con una investigación de la vía, dosis y el tiempo transcurrido. En cuanto a la confirmación por criterio de laboratorio, se refiere a todo caso probable con una prueba de laboratorio confirmatoria de intoxicación por plaguicidas en muestras biológicas (sangre, orina y otros fluidos), según corresponda. De fallecer el paciente, la confirmación se realizará con procedimientos médicos legales.
- **Caso descartado:** caso probable que según criterios epidemiológicos de laboratorio no corresponde a una intoxicación por plaguicida.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo no experimental, de diseño descriptivo, retrospectivo y transversal.

3.2. Unidad de análisis

Historia clínica del paciente intoxicado por plaguicida de origen ocupacional, atendido en el Hospital Barranca Cajatambo en el periodo de 2008 a 2017.

3.3. Población de estudio

Todos los pacientes atendidos a causa de intoxicación por plaguicidas, de origen ocupacional, atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo durante el periodo 2008 al 2017.

3.3.1. Criterios de inclusión y exclusión:

3.3.1.1. Criterios de inclusión.

- Historias clínicas (H.C.) de todos los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas y atendidos en el periodo 2008-2017 en el Hospital Barranca Cajatambo.
- H.C. con los datos completos de trabajadores agrícolas atendido por la intoxicación por plaguicidas en el periodo 2008-2017 en el Hospital Barranca Cajatambo.

- H.C. de los trabajadores agrícolas de ambos sexos.
- H.C. de trabajadores agrícolas que sean >14 años de edad (Tenorio, 2014; Butinof, y otros, 2015).

3.3.1.2. Criterios de exclusión.

- Historias clínicas incompleta acerca de la intoxicación por plaguicidas de los trabajadores agrícolas atendidos en ese periodo de la investigación.

3.4. Tamaño de la muestra

La muestra se considera censal pues se seleccionó el 100% de la población.

3.5. Selección de muestra

Se estudió toda la población de intoxicados por plaguicidas que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.6. Técnicas de recolección de datos

Técnica

La técnica de recolección fue documental, debido a que la información se obtuvo de las historias clínicas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas en el periodo de estudio atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo.

A continuación, se detallan los pasos para la recolección de datos:

- En primer lugar, se solicitó la autorización al Director del Hospital Barranca Cajatambo y a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Se coordinó con el personal de archivo del Hospital Barranca Cajatambo para el acceso a las historias clínicas de los pacientes intoxicados por plaguicidas de origen ocupacional.

- Previo registro de la recolección, se realizó la evaluación de los criterios de inclusión y exclusión.
- Las fichas con los registros de datos fueron enumeradas y revisadas para evaluar el control de calidad del llenado. (ANEXO N° 1)

Instrumentos

El instrumento que se empleó en la presente investigación fue una ficha de recolección de datos, en la cual se registró la data obtenida de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

El instrumento fue construido en base a:

- Búsqueda bibliografía de diferentes antecedentes nacionales e internacionales (Tenorio, 2014; Khan & Damalas, 2015).
- El Sistema de Información para el Registro Único de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales (SAT), forma parte del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado por el Decreto Supremo N° 005-2017-TR.
- La Ficha de Investigación Epidemiológica en Salud Pública del Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas, que conforma el anexo N° 04 de la NTS N° 109 – MINSA / DGE – V.01, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 649-2014/MINSA.

El instrumento estuvo dividido en 4 partes:

1. Características sociodemográficas.
2. Características epidemiológicas.
3. Características del plaguicida.
4. Características relacionadas a intoxicación.

Validación y confiabilidad del instrumento

Se evaluó la validez del instrumento mediante el juicio de 10 expertos, quienes otorgaron una calificación tipo Likert a cada ítem. La calificación fue 1= “Totalmente en desacuerdo”, 2= “Levemente en desacuerdo”, 3= “Ni en desacuerdo, ni en acuerdo”, 4= “Levemente en acuerdo” y 5= “Totalmente en acuerdo”. La mayoría de los jueces estuvieron Levemente en acuerdo (4) y

Totalmente en acuerdo (5) con los ítems, además, la calificación promedio de cada ítem fue superior a los 4 puntos. Finalmente, el alfa de Cronbach calculado para la respuesta de los 10 jueces fue 0.934, lo que indica alta fiabilidad, es decir a juicio de los jueces expertos, las variables se miden de manera estable y consistente. (Anexo 2)

3.7. Análisis e interpretación de la información

Análisis Univariado

Para las variables cualitativas se presentaron frecuencias absoluto (n) y relativos (%); mientras que en las variables cuantitativas se empleó medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar).

Presentación de Resultados

Para presentar los resultados se elaboraron tablas y figuras, los cuales fueron obtenidos del programa estadístico Statistics Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25. Las tablas y figuras se presentan en la sección 4.2 del presente informe, con sus respectivas interpretaciones.

3.8. Identificación de variables

- Características sociodemográficas.
- Características epidemiológicas.
- Características del plaguicida.
- Características relacionadas a intoxicación.

3.9. Operacionalización de variables

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente en estudio hasta el momento de realizada la investigación.	Cuantitativa	Razón	Años	Ficha de recolección de datos
	Sexo	Características biológicas y genéticas que diferencian a los varones de las mujeres.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	
	Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja	Cualitativa	Nominal	Conviviente Casado (a) Soltero (a) Viudo (a)	
	Grado de instrucción	Nivel de educación más elevado que ha obtenido la persona durante su vida hasta el momento en estudio.	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Superior Ninguno	
	Puesto de trabajo	Se refiere al puesto que ocupa dentro del trabajo agrícola	Cualitativa	Nominal	Aplicador de plaguicidas Cortador Ayudante general Supervisor Productor (dueño) Peón	
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS	Comorbilidades	La presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad primaria	Cualitativa	Nominal	Hipertensión arterial Diabetes mellitus	Ficha de recolección de datos
	Índice de Masa Corporal	Valora si la persona esta normal, con bajo peso u obesidad	Cualitativa	Nominal	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad I/obesidad II/ obesidad III	
CARACTERISTICAS DEL PLAGUICIDA	Clase de plaguicida	Se refiere a la clase de plaguicidas a la que se expuso en el trabajo	Cualitativa	Nominal	Herbicida/ Insecticida Fungicida / Bactericida Rodenticida/ Fumigantes	Ficha de recolección de datos
	Tipo de Plaguicida	Se refiere a las propiedades químicas de los plaguicidas al que fue expuesto en el trabajo.	Cuantitativa	Nominal	Organofosforados Organoclorados Carbamatos Fenoxiacéticos	

					Cumarinas Derivados de fósforo Bipiridilos	
	Categoría tóxica de los plaguicidas responsables de la intoxicación	De acuerdo con el tiempo de exposición a estos compuestos una persona presentara manifestaciones clínicas, de acuerdo a eso se realiza la categorización	Cualitativa	Ordinal	I Extremadamente tóxicos II Altamente tóxicos III Medianamente tóxicos IV Ligeramente tóxicos	
	Vías de ingreso al organismo	Se refiere a la vía de ingreso por la cual la persona se intoxico	Cualitativa	Nominal	Piel Mucosas Vías respiratorias Oral	
CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS A INTOXICACIÓN	Tiempo desde la exposición hasta que acudió al hospital	Se refiere al tiempo que existe desde que el paciente se intoxica hasta que recibe atención médica.	Cualitativa	Ordinal	Menor a 1 Hora 1 – 3 Horas 4 – 8 Horas 9 – 24 Horas	Ficha de recolección de datos
	Severidad de la intoxicación	Se refiere al grado de severidad de la intoxicación por plaguicidas	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderada Severa	
	Manifestaciones clínicas:	Son los signos clínicos que se presentan en una intoxicación	Cualitativa	Nominal	Vértigo / Cefalea / Visión borrosa Náuseas / Vómitos / Fiebre Prurito	
	Tratamiento médico	Es el conjunto de medios cuya finalidad es curar al paciente intoxicado	Cualitativa	Nominal	Lavado gástrico Soluciones IV Carbón Activado Protectores Gástricos Protectores Hepático	
	Necesidad de ingreso a UCI	Se refiere si el paciente ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos	Cualitativa	Nominal	Si No	
	Complicaciones intrahospitalarias	Se refiere a toda complicación que pudiese existir a causa de la intoxicación por plaguicidas en el hospital	Cualitativa	Nominal	Neumonía Atelectasia Neumotórax Derrame Pleural Síndrome Laríngeo	
	Estado al egreso	Es la forma como sale el paciente del hospital	Cuantitativa	Nominal	Mejorado Fallecido	

Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cuáles son las características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008 – 2017?	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar las características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar las características sociodemográficas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.</p> <p>Determinar las características epidemiológicas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.</p> <p>Establecer las características de los plaguicidas que intoxicaron a los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.</p> <p>Reconocer las características relacionadas a la intoxicación por plaguicidas de los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Por ser este un estudio descriptivo no presenta hipótesis</p>	<p>Características sociodemográficas</p> <p>Características epidemiológicas</p> <p>Características del plaguicida</p> <p>Características relacionadas a intoxicación</p>	<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>No experimental, descriptivo, retrospectivo y transversal.</p> <p>Población de estudio:</p> <p>295 trabajadores agrícolas de intoxicación por plaguicidas</p> <p>Tamaño de muestra:</p> <p>Muestra censal.</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <p>Revisión de las historias clínicas para recopilar la información</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La presente investigación se realizó en 295 trabajadores agrícolas que presentaron intoxicación por plaguicidas y fueron atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo, con el propósito de determinar las características de la intoxicación ocupacional en la población y lugar mencionado anteriormente, para ello se utilizó un instrumento confeccionado por el investigador y validado por juicio de expertos. (Anexo 2)

4.1 Presentación de resultados

A continuación, en la Tabla 6 se muestra las características sociodemográficas como: edad, sexo, grado de instrucción y puesto de trabajo de los pacientes intoxicados por plaguicida de origen ocupacional, atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo en el periodo de 2008 a 2017.

Tabla 6.

Características sociodemográficas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

Características Sociodemográficas	N	%
Edad*	$\bar{x} \pm DS$ (Min. - Máx.)	
	31.07 \pm 14.549 (15 - 83)	
15 a 25	140	47.5
26 a 35	61	20.7
36 a 45	49	16.6
46 a 55	20	6.8
56 a Más	25	8.5
Sexo		
Masculino	289	98.0
Femenino	6	2.0
Estado Civil		
Soltero	158	53.6
Casado	46	15.6
Conviviente	91	30.8
Grado de Instrucción		
Sin Instrucción	19	6.4
Primaria	70	23.7
Secundaria	201	68.1
Superior	5	1.7
Puesto de Trabajo		
Aplicador de plaguicidas	199	67.5
Peón	57	19.3
Ayudante general	20	6.8
Cortador	11	3.7
Productor (dueño)	6	2.0
Supervisor	2	0.7
Total	295	100

(*) Categorías definidas teniendo en cuenta el estudio de Tenorio (2014): Intoxicación asociada al uso y manejo inadecuado de plaguicidas en agricultores de la comunidad de Chontaca - Acocro. Ayacucho, 2013.
Fuente. Ficha de recolección de datos

En la Tabla 6 observamos que, del total de agricultores con intoxicación ocupacional por plaguicidas, el 47.5% tiene de 15 a 25 años, 20.7% de 26 a 35 años, 16.6% de 36 a 45 años, 6.8% de 46 a 55 años y 8.5% de 56 años a más (ver figura 1). Según género los agricultores con intoxicación 98.0% fue masculino y 2.0% femenino; según estado civil el 53.6% soltero, 30.8% conviviente y 15.6% casados; por grado de instrucción el 6.4% manifestaron no tener estudios, 23.7% informaron nivel primario, el 68.1% educación secundaria, y 1.7 % de nivel superior; y de acuerdo al puesto de trabajo, 67.5% eran aplicadores de plaguicidas, 19.3% peón, 6.8% ayudante general, 3.7% cortador, 2.0% productor y 0.7% supervisor.

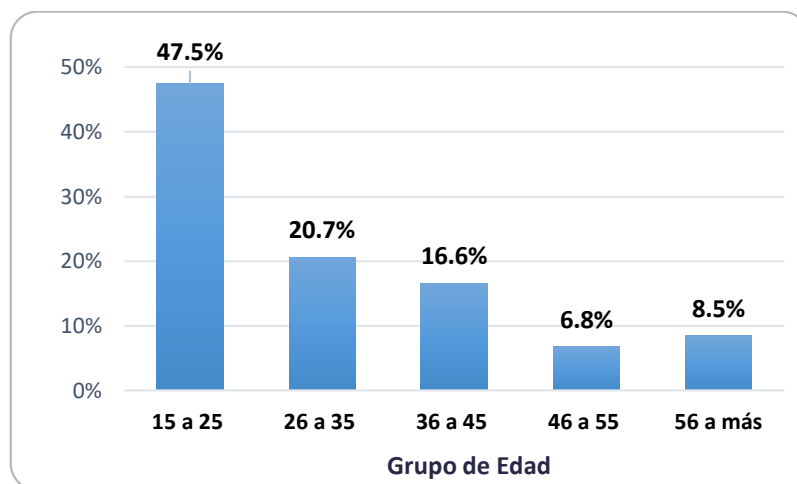


Figura 1. Distribución por grupos de edad de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

En la Tabla 7 se presenta las características epidemiológicas como: comorbilidades e índice de masa corporal de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo en el periodo 2008 al 2017.

Tabla 7.

Características epidemiológicas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

Características Epidemiológicas	N	%
Comorbilidades		
Hipertensión arterial	5	1.7
Diabetes mellitus	1	0.3
Insuficiencia Renal	1	0.3
Ninguno	288	97.6
IMC		
Bajo peso	18	6.1
Normal	168	56.9
Sobrepeso	97	32.9
Obesidad de tipo I	11	3.7
Obesidad de tipo II	1	0.3
Total	295	100

Fuente. Ficha de recolección de datos

La Tabla 7 muestra los pocos casos con comorbilidades que se presentaron en los trabajadores intoxicados por plaguicidas, entre ellas están: Hipertensión arterial (1.7%), Diabetes mellitus (0.3%) e Insuficiencia Renal (0.3%). También muestra el Índice de Masa Corporal, donde el 6.1% tienen bajo peso, el 56.9% normal, el 32.9% sobrepeso, el 3.7% con obesidad de tipo I y 0.3% con obesidad de tipo II (ver figura 2).

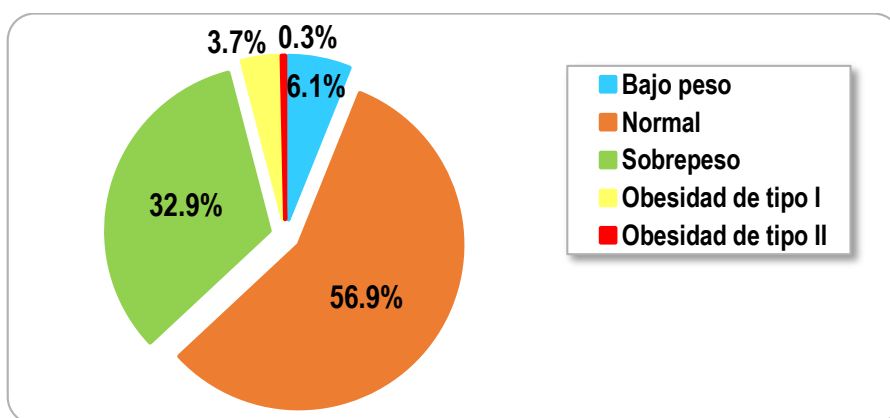


Figura 2. Índice de masa corporal de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

La Tabla 8 explica las características del plaguicida: la clase de plaguicida tales como fungicida, herbicida, insecticida, fumigantes y rodenticida; el tipo de plaguicida; la categoría toxica y las vías de ingreso al organismo como la vía respiratoria, piel, mucosas o vía oral.

Tabla 8.

Características del plaguicida que intoxicaron a los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

Características del Plaguicidas	N	%
Clase de plaguicida		
Fungicida	117	39.7
Herbicida	111	37.6
Insecticida	54	18.3
Fumigantes	12	4.1
Rodenticida	1	0.3
Tipo de plaguicida		
Organofosforados	289	98.0
Carbamatos	6	2.0
Categoría tóxica		
I Extremadamente tóxicos	1	0.3
II Altamente tóxicos	1	0.3
III Medianamente tóxicos	284	96.3
IV Ligeramente tóxicos	9	3.1
Vías de ingreso al organismo		
Vías respiratorias	169	57.3
Piel	124	42.0
Mucosas	1	0.3
Oral	1	0.3
Total	295	100

Fuente. Ficha de recolección de datos

De acuerdo a la Tabla 8 los trabajadores fueron intoxicados mayormente por los plaguicidas de la clase Fungicida que intoxicó al 39.7% (117/295) de los trabajadores, el Herbicida intoxicó al 37.6% (111/295) y el Insecticida intoxicó al 18.3% (54/295) (ver figura 3). Según tipo de plaguicida, los Organofosforados afectaron al 98% (289/295) de los trabajadores. En cuanto a la categoría tóxica, el 0.3% (1 trabajador) se intoxicó con un plaguicida extremadamente tóxico, otro 0.3% con un plaguicida altamente tóxico, el 96.3% (284/295) con un plaguicida medianamente tóxico y el 3.1% (9/295) con un plaguicida ligeramente tóxico. Respecto a las vías de ingreso al organismo, en el 57.3% (169/295) de los trabajadores fue por vías respiratorias, en el 42% (124) a través de la piel, en un 0.3% vía mucosa y en otro 0.3% por vía oral.

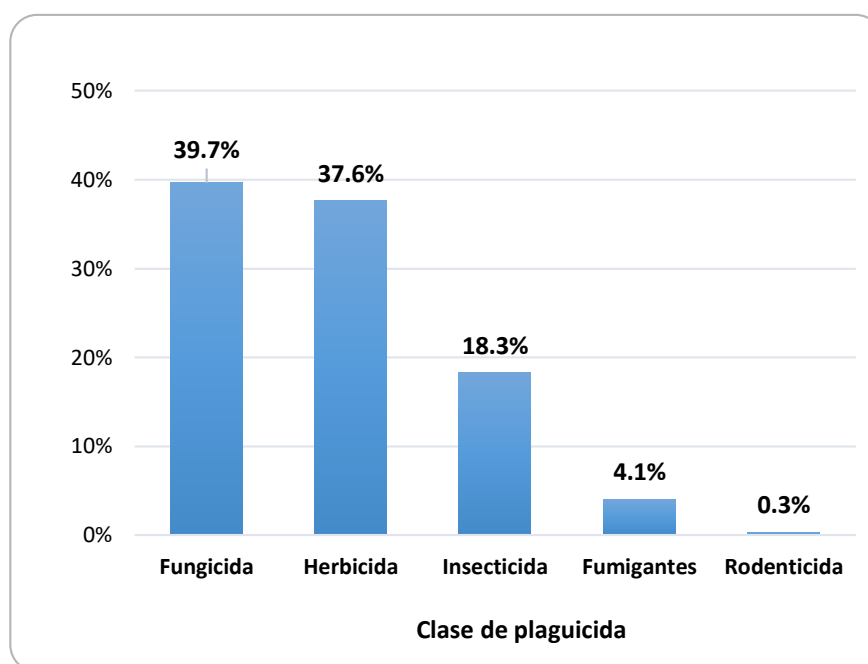


Figura 3. Clases de plaguicidas que intoxicaron a los trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

Por último, la Tabla 9 muestra las características relacionadas a la intoxicación como: el tiempo desde la exposición hasta que acudió al Hospital Barranca Cajatambo, la severidad de la intoxicación, las manifestaciones clínicas que presentaron los trabajadores agrícolas intoxicados, el tratamiento que recibieron y si tuvieron o no necesidad de ingresar a UCI, complicaciones intrahospitalarias y el egreso del Hospital Barranca Cajatambo.

Tabla 9.

Características relacionadas a la intoxicación de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

Características Relacionadas a la intoxicación	N = 295	%
Tiempo desde la exposición hasta que acudió al hospital		
Menor a 1 hora	92	31.2
1 - 3h	159	53.9
4 - 8h	38	12.9
9 - 24h	6	2.0
Severidad de la intoxicación		
Leve	16	5.4
Moderada	278	94.2
Severa	1	0.3
Manifestación clínica *		
Vómitos	233	79.0
Náuseas	214	72.5
Vértigo	206	69.8
Cefalea	132	44.7
Prurito	72	24.4
Visión borrosa	68	23.1
Fiebre	37	12.5
Tratamiento Médico *		
Soluciones IV	294	99.7
Atropina	241	81.7
Protectores Gástricos	112	38.0
Lavado gástrico	52	17.6
Baño	1	0.3
Protectores Hepático	1	0.3
Necesidad de ingreso a UCI		
Sí	0	0.0
No	295	100.0
Complicaciones intrahospitalarias *		
Neumonía	1	0.3
Atelectasia	1	0.3
Estado al egreso		
Mejorado	295	100.0
Fallecido	0	0.0

(*) Respuestas múltiples

Fuente. Ficha de recolección de datos

De las características relacionadas a la intoxicación, en la Tabla 9 tenemos que: según tiempo desde la exposición hasta que acudió al hospital, el 31.2% acudió antes de cumplir la hora, el 53.9% entre 1 a 3 horas, el 12.9% entre 4 a 8 horas y el 2% entre 9 a 24 horas; según severidad de intoxicación el 5.4% fue leve, 94.2% moderado y 0.3% severa (ver figura 4); entre las manifestaciones clínicas más resaltantes tenemos, los

vómitos 79.0%, náuseas 72.5%, vértigo 69.8% y cefalea 44.7%; entre los tratamientos médicos más aplicados se encuentran las soluciones IV (99.7%) y la atropina (81.7%); ninguno tuvo necesidad de ingresar a UCI; solo se presentaron 2 complicaciones intrahospitalarias, uno con neumonía y otro caso con atelectasia; además el 100% tuvo mejoría.

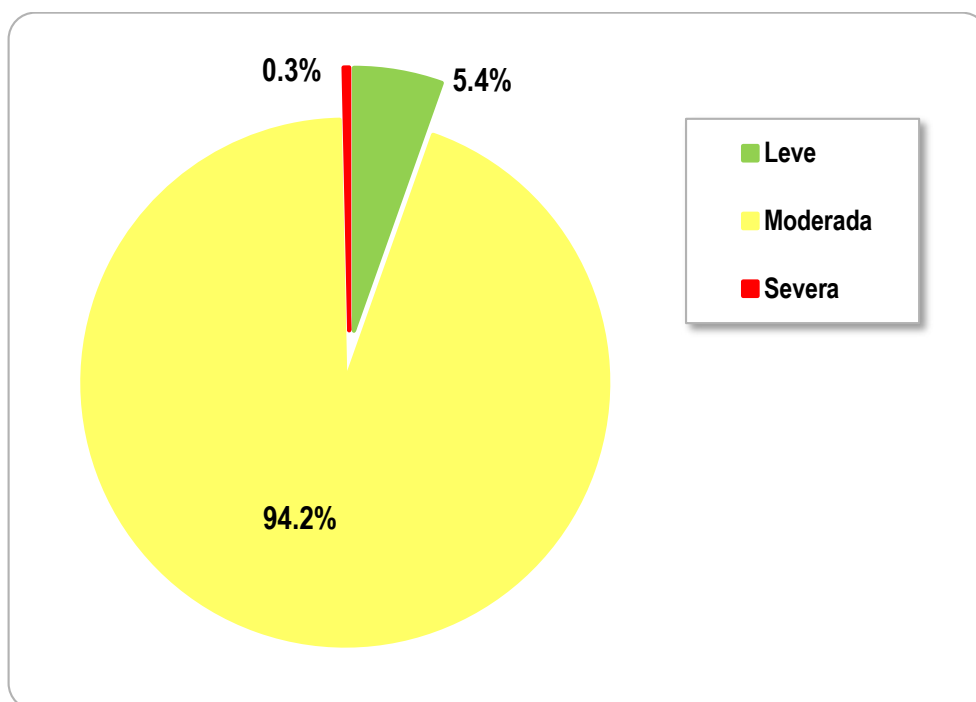


Figura 4. Severidad de intoxicación de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008-2017.

4.2 Análisis, interpretación y discusión de resultados

En términos generales, la enfermedad profesional u ocupacional es concebida por nuestra legislación preventiva como aquella contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados al trabajo. Así lo establece para fines de seguridad y salud en el trabajo el Glosario de Términos contenido en el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el Decreto Supremo No. 005-2012-TR. Hoy en día, algunos textos preventivos, médicos y legales vienen aguzando los conceptos y planteando la existencia de un concepto de alcance mayor: las enfermedades relacionadas al trabajo, noción que ha sido propuesta incluso en nuestro medio por los Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales regulados por Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA.

Según esta nueva tipología, las enfermedades relacionadas al trabajo comprenden aquellas que pueden ser causadas exclusivamente por un agente de riesgo presente en el medio ambiente de trabajo. En estos casos, las condiciones de trabajo son condición necesaria de la enfermedad. Esta perspectiva coincide con una noción tradicional de la enfermedad ocupacional y es la opción aún predominante en las legislaciones. Por ejemplo, tal es la perspectiva del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones), que concibe a la enfermedad profesional como “una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral”.

Sin embargo, como parte de las enfermedades relacionadas al trabajo, las nuevas posturas consideran también a las enfermedades que podrían verse desencadenadas, agravadas o aceleradas por los factores de riesgo laboral. En estos casos, las condiciones del entorno laboral operan tan solo como factores de riesgo contributivo, como elementos favorecedores de un disturbio latente, o agravadores de una enfermedad preexistente. Así, la enfermedad no es provocada propiamente por los factores de riesgo laboral, sino que estos actúan como elementos catalizadores de la dolencia.

En realidad, el cuestionamiento de la definición tradicional de enfermedad profesional forma parte de una reflexión previa que busca discutir la clásica dualidad conceptual existente entre los “accidentes de trabajo”, por un lado, y las “enfermedades profesionales”, por otro.

Para nosotros la diferenciación entre ambos conceptos se explica estrictamente por razones históricas. Originalmente fue el accidente de trabajo el primer fenómeno abordado por las legislaciones laborales en diferentes partes del mundo, con la finalidad de regular las consecuencias de estos eventos desde una óptica inicialmente resarcitoria (como sucedió en el Perú con la Ley No. 1378), para luego incorporar dichos sucesos a los sistemas de seguridad social como un riesgo cubierto (lo que ocurrió en el caso peruano con el Decreto Ley No. 18846), y finalmente con propósitos preventivos de seguridad y salud ocupacional. En la línea de tiempo, las enfermedades profesionales fueron tratadas jurídicamente recién en momentos posteriores al accidente de trabajo, pero en términos generales, han merecido la misma evolución en cuanto a su tratamiento.

La propia Organización Internacional del Trabajo (OIT) no es ajena a esta tendencia uniformadora, cuando menos en sus documentos no normativos. Advirtiéndose que el punto crucial es la causalidad o vinculación con el trabajo, es creciente la tendencia a preferir la denominación de “lesiones, dolencias y enfermedades relacionadas con el trabajo” para aludir a todos los efectos negativos en la salud derivada de la exposición en el trabajo a factores químicos, biológicos, físicos, psicosociales o relativos a la organización del trabajo (Directrices relativas al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – ILO OSH 2001).

La legislación peruana opta por un método dualista o mixto en lo previsional, y por el sistema de cláusula abierta en lo preventivo.

En efecto, el artículo 3 de las Normas Técnicas del SCTR (Decreto Supremo No. 003-98-SA), aplicable a las actividades de alto riesgo, recoge un enunciado general según el cual “se entiende como enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobreviene al trabajador como consecuencia directa de la clase de trabajo que desempeña o del medio en que se ha visto obligado a trabajar”. Acto seguido, la norma se remite a un listado de enfermedades ocupacionales legalmente reconocidas, con la finalidad de direccionar la cobertura de este sistema asegurador (lista que se aprobó finalmente mediante Resolución Ministerial No. 480-2008/MINSA). Sin embargo, en su parte final, el mismo artículo 3 señala que “en caso que una enfermedad no aparezca en la Tabla de Enfermedades Profesionales a que se refiere el párrafo anterior, pero se demuestre que existe relación de causalidad con la clase de trabajo que desempeña el trabajador o el ambiente en que labora, será

reconocida como enfermedad profesional”. Como puede apreciarse, el régimen del SCTR combina ambos métodos de calificación.

En el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, ya hemos indicado que el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo contempla un concepto general de enfermedad ocupacional o profesional, lo que otorga márgenes de acción y dinamismo igualmente amplios a la técnica preventiva con la finalidad de procurar la evitación de daños a la salud de los trabajadores, cualquiera que fuese su origen.

La medicina ocupacional es la rama de la medicina humana especializada en proteger la salud amenazada por el trabajo, con acciones sobre el trabajador e indirectamente sobre el puesto de labor y el ambiente. Esta tiene un carácter holístico: asistencial, preventivo-promocional, rehabilitador y, en última instancia, curativo. La diferencia fundamental con la labor asistencial es que en salud ocupacional se evalúa la condición del trabajador en relación a los programas de seguridad e higiene de la empresa.

Sobre las características sociodemográficas de los trabajadores agrícolas con intoxicación se encontró que hubo mayor frecuencia de trabajadores varones, que tenían entre 15 a 25 años de edad, que se encontraban solteros, con grado de instrucción secundaria y cuyo puesto laboral en su mayoría era aplicador de plaguicidas. Al respecto en estudios internacionales encontraron que mayormente las personas, agricultores o pacientes intoxicados son los varones, cuyas edades van desde los 14 hasta los 86 años de edad (Díaz, Sánchez, Varona, Eljach, & Muñoz, 2017; Pedrozo, et al., 2017; Molina & Guillen, 2014; Peña, 2016; Varona, y otros, 2016; Khan & Damalas, 2015; El-Zaemey, Fritsch, & Heyworth, 2013), pero en los estudios de Molina y Guillen (2014) y El Zaemey et al (2013) quienes predominaron fueron las pacientes del sexo femenino; respecto al nivel de instrucción se encontró en la mayoría de los estudios internacionales que los pacientes tenían nivel primario o primaria incompleta (Díaz, Sánchez, Varona, Eljach, & Muñoz, 2017; Varona, y otros, 2016; Khan & Damalas, 2015) pero en el artículo publicado por El Zaemey et al (2013) la población en estudio mayormente no tenían grado de instrucción; a nivel nacional los estudios relacionados con la presente investigación demostraron que los pacientes mayormente eran varones, entre 16 a 55 años de edad con nivel de instrucción primario (Janampa, 2015; Tenorio, 2014); adicionalmente se encontraron como características

sociales que los pacientes intoxicados consumían alcohol de manera ocasional (Díaz, Sánchez, Varona, Eljach, & Muñoz, 2017; Varona, y otros, 2016).

Las características epidemiológicas encontradas, resaltó que la gran mayoría (97,6 %) no presentó comorbilidades. En relación al IMC, 56,9 % estaba dentro de los parámetros normales mientras que un 32,9 % tenían sobrepeso, lo que es una característica valiosa, ya que los organofosforados son de alta liposolubilidad y, por lo tanto, se predice que tendrán un gran volumen de distribución y se distribuirán fácilmente en tejidos y la grasa corporal. Se han observado efectos tóxicos prolongados en pacientes obesos (Lee, Jung, Choi, & Cheon, 2014).

Por otra parte, es importante conocer el “Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas” FAO, (2013) considerado como un instrumento de importancia para los organismos privados y estatales para prevenir los daños que son causados por la mala utilización de plaguicidas; por otro lado se tocan puntos como la clasificación según la toxicidad de los plaguicidas, utilización más frecuentes: control de las plagas, control de patologías por vectores y roedores, además los efectos que se dan en el medio ambiente, filtración en depósitos de almacenamiento; además del efecto que genera en la salud, su medio de ingreso al organismo y la manera de intoxicación (Del Puerto, Suarez, & Palacio, 2014).

Sobre las características del plaguicida, según la clase de plaguicida predominó la fúngica, seguida por la herbicida; según el tipo la mayoría eran organofosforados; por la categoría tóxica casi todos eran III medianamente tóxicos, y la vía de ingreso predominante era la respiratoria. En el estudio de Pedrozo et al (2017) coincidieron con lo hallado en esta investigación, debido a que la clase de plaguicidas predominantes también fueron los fungicidas seguido por los herbicidas; respecto al tipo de plaguicidas estudios nacionales e internacionales concuerdan que los organofosforados son los mayormente utilizados, seguidos por los carbamatos (Díaz, Sánchez, Varona, Eljach, & Muñoz, 2017; Pedrozo, et al., 2017; Peña, 2016; Khan & Damalas, 2015; Janampa, 2015) y en relación a la categoría tóxica los estudios de Díaz, et al (2017) y Varona et al (2016) la categoría de mayor frecuencia es la III “medianamente tóxicos”, pero en el caso de Khan (2014) halló que la más frecuente eran los moderadamente tóxicos II.

Finalmente, las características relacionadas a la intoxicación mostraron que el tiempo desde la exposición hasta llegar al hospital fue en más de la mitad de los casos de 1 a 3 horas, la severidad en la mayoría fue moderada, las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron vómitos, náuseas y vértigo, el tratamiento médico predominante fueron las soluciones intravenosas, ningún intoxicado ingreso a UCI y solo 2 pacientes presentaron complicaciones (neumonía y atelectasia). Janampa (2015) en su tesis encontró que el tiempo de exposición a los plaguicidas fue de 11 a 20 horas, mientras que Pedrozo et al (2017) halló que el tiempo de exposición fue de 48 horas antes de ir a consulta médica; en relación a los signos y los síntomas de los pacientes intoxicados predominó la cefalea, las náuseas y los mareos, seguidos por el ardor ocular, irritación de piel, dolor abdominal, debilidad, vértigo, deshidratación, prurito, fiebre y lagrimeo (Díaz, Sánchez, Varona, Eljach, & Muñoz, 2017; Pedrozo, et al., 2017; Varona, y otros, 2016; Khan & Damalas, 2015; Tenorio, 2014).

Si bien no fue objetivo de nuestra investigación, es importante mencionar la importancia de que los agricultores conozcan los riesgos sanitarios asociados al uso de plaguicidas. Jiménez, Pantoja y Ferney hallaron en estudio un bajo nivel de conocimiento del riesgo de uso de agroquímicos entre la población afectada, la mayoría de los participantes desconocía los posibles efectos que puede desencadenar la exposición a plaguicidas (Jimenez, Pantoja, & Ferney, 2016), por ello es recomendable la educación sobre el adecuado uso, como cantidades, almacenamiento correcto, protección adecuada de los plaguicidas a los agricultores para evitar los eventos adversos. El médico ocupacional tiene como función la promoción y preservación de la salud de los agricultores, bajo su conocimiento basado en evidencia, para generar las medidas necesarias correctivas de manera oportuna. Al respecto en Colombia, el médico ocupacional debe brindar capacitaciones, vigilancia, seguimiento y control constante sobre la utilización segura de los plaguicidas (López, Villamil, & Zambrano, 2016), mientras que en Paraguay, dicho médico es de gran importancia, ya que no solo se encarga del manejo clínico, sino también de la investigación relacionada con este problema de salud (Pedrozo, et al., 2017).

La intoxicación generada por los plaguicidas es considerada como una emergencia sanitaria, por ello se debe de considerar el “A, B, C, D” de la reanimación; luego se debe de proceder a la descontaminación, iniciando por identificar la vía de

intoxicación, si es cutánea se debe de quitar todo implemento de vestimenta que el paciente tenga para proceder a lavarlo, generalmente se emplea soluciones salinas isotónicas (Cloruro de Sodio al 0.9 %), pero si la intoxicación es vía oral, se debe de realizar un lavado gástrico y luego dar carbón activado en 1gr/kg al 25%; luego también se recomienda la administración de atropina, considerando que este es el antídoto de los efectos muscarínicos, administrando de 1 a 5 mg por vía endovenosa cada 5 a 10 minutos en adultos, mientras que en población pediátrica es de 0.01 a 0.02 mg/kg cada 5 minutos, hasta obtener la estabilidad de la frecuencia cardiaca mayor de 80 latidos por minuto. Por otro lado, se recomienda además el uso de Oximas, pero en intoxicación por organofosforados, ya que permitirían la liberación de la acetilcolinesterasa de estas sustancias, mejorando significativamente los síntomas asociados. Principalmente se emplea Pralidoxima en una dosis inicial de 30 mg/kg disueltos en 100 mililitros de suero glucosado al 5% en adultos los cuales se perfunden por lo menos en 30 minutos continuando con una dosis de 8 mg/Kg/hora hasta un promedio de 18 horas (Virú , 2015).

Si bien el presente estudio contribuye a una mejor comprensión de los efectos a corto plazo de la intoxicación por plaguicidas en la producción agrícola, no se evaluó los efectos de salud a largo plazo de la exposición a plaguicidas por lo que se hace necesaria la realización de nuevas investigaciones. Finalmente, los resultados encontrados son relevantes para el Hospital Barranca Cajatambo, y servirán como referente para otras realidades nosocomiales.

CONCLUSIONES

- Entre las características sociodemográficas de los trabajadores agrícolas intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo se resalta lo siguiente: los más afectados fueron los trabajadores entre 15 a 25 años de edad; el sexo mayormente afectado fue el masculino; en su mayoría los trabajadores intoxicados eran solteros; el grado de instrucción más frecuente fue la secundaria culminada y casi la mayoría de los trabajadores agrícolas estudiados eran aplicadores de plaguicidas.
- Las características epidemiológicas de los trabajadores agrícolas intoxicados en estudio, resaltó que en su mayoría estos no presentaban comorbilidades, y en relación al IMC, más de la mitad de los estudiados tenían un peso normal.
- Sobre las características del plaguicida que intoxicaron a los trabajadores agrícolas, hubo más frecuencia de los fungicidas seguidos por los herbicidas según su clase, mientras que según el tipo de plaguicida predomina el organofosforado, por la categoría toxica mayormente son medianamente tóxicos, y la vía de ingreso del plaguicida al organismo fue la respiratoria.
- En correspondencia a las características relacionadas a la intoxicación por plaguicidas de los trabajadores agrícolas, se obtuvo que el tiempo de exposición hasta la llegada al hospital fue de 1 a 3 horas; la severidad de intoxicación mayormente fue moderado; no se reportaron casos de ingreso a UCI. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron los vómitos, náuseas y vértigo; mientras que el tratamiento médico de elección fueron las soluciones IV seguidos por la atropina.

RECOMENDACIONES

- Capacitar a los agricultores sobre la utilización de protectores y el manejo de los plaguicidas según ley; por otro lado, sensibilizar a dichos agricultores sobre el riesgo que genera el uso de los componentes tanto para su salud como para el medio ambiente.
- Difundir materiales educativos de todo tipo destinados a los agricultores, organizaciones de agricultores, trabajadores agrícolas, sindicatos y otras partes interesadas, sobre los riesgos asociados al uso inadecuado de los plaguicidas.
- Implementar programas sanitarios en centros sanitarios cerca a zonas agrícolas con el propósito de realizar análisis clínicos periódicos en trabajadores agrícolas, para identificar casos susceptibles de intoxicación por plaguicidas según los productos utilizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argimon, J., & Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. España: Elseiver.
- Lushchak, V., Matviishyn, T., Husak, V., Storey, J., & Storey, K. (2018). Pesticide toxicity: A mechanistic approach. *EXCLI Journal*, 17, 1101-1136.
- Aristizábal, L. (2016). *Abordaje en urgencias del paciente intoxicado por organofosforados*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Bendetti, D., Alves, J., Rabaioli, F., & Da Silva, J. (2014). An Evaluation of Occupational Exposures to Pesticides in Brazil. *Occupational Medicine & Health Affairs*.
- Bernardino-Hernández, H., Mariaca-Méndez, R., Nazar-Beutelspacher, A., Álvarez-Solís, J., Torres-Dosal, A., & Herrera-Portugal, C. (2019). Conocimientos, conductas y síntomas de intoxicación aguda por plaguicidas entre productores de tres sistemas de producción agrícolas en los Altos de Chiapas, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 35(1), 7-23.
- Butinof, M., Fernandez, R., Stimolo, M., Lantieri, M., Blanco, M., Machado, A., . . . Díaz, M. (2015). Pesticide exposure and health conditions of terrestrial pesticide applicators in Córdoba Province, Argentina. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(3), 633-646.
- Carvalho, F. (2017). Pesticides, environment, and food safety. *Food and Energy Security*, 6(2), 48-60.
- Cerna, J., & Trigueros, J. (2015). *Epidemiología y Evolución clínica de pacientes intoxicados por plaguicidas atendidos en el Hospital Nacional San Rafael en el período de enero 2013 a junio 2014*. Tesis doctoral, Universidad Dr. José Matías Delgado, La Libertad.
- Cortés-Iza, S., & Rodríguez, A. (2018). Oxidative stress and pesticide disease: a challenge for toxicology. *Revista de la Facultad de Medicina*, 66(2), 261-267.
- Cruz, A. (2017). *Situación actual del consumo de pesticidas en el Perú*. Trabajo monográfico de pre grado, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.
- Damalas, C., & Koutroubas, S. (2016). Farmers' Exposure to Pesticides: Toxicity Types and Ways of Prevention. *Toxics*, 4(1), 1-10.
- Del Puerto, A., Suarez, S., & Palacio, D. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 372-387.
- Díaz, O., & Betancourt, C. (2018). Los pesticidas; clasificación, necesidad de un manejo integrado y alternativas para reducir su consumo indebido: una revisión. *Servicios ecosistémicos y biodiversidad*, 6(2), 15-30.
- Díaz, S., Sánchez, F., Varona, M., Eljach, V., & Muñoz, N. (2017). Niveles de colinesterasa en cultivadores de papa expuestos ocupacionalmente a plaguicidas, Totoró, Cauca. *Salud UIS*, 1-12.

- El-Zaemey, S., Fritschi, L., & Heyworth, J. (2013). Occupational pesticide exposure among Yemeni women. *2013*, 45-51.
- FAO. (2013). *Código Internacional de Conducta para la Distribucion y Utilizacion de Plaguicidas*. Roma: Grupo de la FAO.
- Gamarra, E. (2017). *Uso de plaguicidas y su relación con la presentación de signos y síntomas de intoxicación aguda en los agricultores de la comisión de usuarios del sub sector hidráulico Miguel Checa, sector Salitral durante el año 2015*. Tesis de grado, Universidad César Vallejo, Lima.
- Gangemi, S., Miozzi, E., Teodoro, M., Briguglio, G., De Luca, A., Alibrando, C., . . . Libra, M. (2016). Occupational exposure to pesticides as a possible risk factor for the development of chronic diseases in humans (Review). *Molecular Medicine Reports*, 4475-4488.
- Gavrilescu, M., Demnerová, K., Aamand, J., Agathos, S., & Fava, F. (2015). Emerging pollutants in the environment: present and future challenges in biomonitoring, ecological risks and bioremediation. *New Biotechnology*, 32(1), 147-156.
- Giannuzzi, L. (2018). *Toxicología general y aplicada*. Buenos Aires : EDULP.
- Gutiérrez, O., Loba, N., & Plata, L. (2017). Situación epidemiológica de la intoxicación por sustancias químicas en el departamento del Meta-Colombia, periodo 2009-2014. *Revista Biosalud*, 16(1), 30-42.
- Hamadache, M., Benkortbi, O., Hanini, S., Amrane, A., Khaouane, L., & Moussa, C. (2016). A Quantitative Structure Activity Relationship for acute oral toxicity of pesticides on rats: Validation, domain of application and prediction. *Journal of Hazardous Materials*, 303, 28-40.
- Hu, R., Huang, X., Huang, J., Li, Y., Zhang, C., Yin, Y., . . . Cui, F. (2015). Long- and short-term health effects of pesticide exposure: a cohort study from China. *PLoS One*, e0128766.
- Jallow, M., Awadh, D., Albaho, M., Devi, V., & Thomas, B. (2017). Pesticide Knowledge and Safety Practices among Farm Workers in Kuwait: Results of a Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(4), 1-15.
- Janampa, D. (2015). *Niveles de actividad de la colinesterasa sérica en agricultores expuestos a plaguicidas organofosforados y carbamatos del distrito de Pichari. Cusco 2015*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho.
- Jimenez, C., Pantoja, A., & Ferney, H. (2016). Riesgos en la salud de agricultores por uso y manejo de plaguicidas, microcuenca "La Pila". *Universidad y Salud*, 18(3), 417-431.
- Khan, M., & Damalas, C. (2015). Occupational exposure to pesticides and resultant health problems among cotton farmers of Punjab, Pakistan. *Int J Environ Health Res*, 508-521.
- Kim, J., Shin, D., & Lee, W. (2014). Suicidal ideation and occupational pesticide exposure among male farmers. *Environ Res*, 52-56.
- Kim, K., Kabir, E., & Jahan, S. (2017). Exposure to pesticides and the associated human health effects. *Science of the Total Environment*, 575, 525-535.
- Kumar, A., Margekar, S., & Margekar, V. (2018). Recent advances in management of organophosphate & carbamate poisoning. *Indian Journal of Medical Specialities*, 9(3), 154-159.
- Lee, D., Jung, K., Choi, Y., & Cheon, Y. (2014). Body mass index as a prognostic factor in organophosphate-poisoned patients. *Am J Emerg Med*, 32(7), 693-6.

- López, K., Villamil, D., & Zambrano, M. (2016). Diagnóstico ocupacional de las condiciones de trabajo en unas poblaciones agrícolas expuestas a plaguicidas organofosforados. *Rev CES Salud Pública*, 7(1), 17-24.
- Maksymiv, I. (2015). Pesticides: benefits and hazards. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 70-76.
- Mamane, A., Baldi, I., Tessier, J., Raheison, C., & Bouvier, G. (2015). Occupational exposure to pesticides and respiratory health. *Eur Respir Rev*, 306-319.
- Ministerio de Salud. (2014). *NTS N°109-MINSA/DGE-V.01: Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública del Riego de Exposición e intoxicación por plaguicidas*. Lima: Minsa.
- Molina, R., & Guillen, G. (2014). Modo de adquisición de plaguicidas y medicamentos en pacientes intoxicados atendidos en emergencias del Hospital Clínico Viedma. *Gac Med Bol*, 37(2), 56-59.
- Moser, F., & Dondi, F. (2014). Environmental protection between chemical practice and applied ethics: a critical review. *Toxicological & Environmental Chemistry*, 98, 1026-1042.
- Municipalidad Provincial de Barranca. (2015). *Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Barranca 2015 – 2021*. Lima.
- Negatu, B., Kromhout, H., Mekonnen, Y., & Vermeulen, R. (2017). Occupational pesticide exposure and respiratory health: a large-scale cross-sectional study in three commercial farming systems in Ethiopia. *Thorax*, 72(6), 498-499.
- Nicolopoulou-Stamati, P., Maipas, S., Kotampasi, C., Stamatis, P., & Hens, L. (2016). Chemical Pesticides and Human Health: The Urgent Need for a New Concept in Agriculture. *Frontiers in Public Health*, 1-8.
- Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). *Manual sobre la elaboración y uso de las especificaciones de plaguicidas de la FAO y la OMS*. Roma: OMS/FAO.
- Ortega, I. (2014). *Plaguicidas en el Perú: Normas que rigen su registro y comercialización*. Tesis monográfico de pre grado, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.
- Özkara, A., Akyıl, D., & Konuk, M. (2016). Pesticides, Environmental Pollution, and Health. En M. Larramendy, & S. Soloneski, *Environmental Health Risk - Hazardous Factors to Living Species* (págs. 3-27). Londres: IntechOpen.
- Paramasivam, M., & Selvi, C. (2017). Laboratory bioassay methods to assess the insecticide toxicity against insect pests-A review. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(3), 1441-1445.
- Pardo, L., Pérez, S., & Gámez, A. (2017). Reportes al Centro Nacional de Toxicología de mujeres en edad fértil expuestas a plaguicidas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 46(1), 10-18.
- Pedrozo, M., Ocampos, S., Galeano, R., Ojeda, A., Cabello, A., & De Assis, D. (2017). Casos de intoxicación aguda por plaguicidas en la colonia Puerto Pirapó, Itapúa, Paraguay, febrero de 2014. *Biomédica*, 37(1), 158-163.
- Peña, J. (2016). *Caracterización de los casos por intoxicaciones agudas por plaguicidas en la región de Arica y Parinacota, período 2005-2010*. Tesis de maestría, Universidad de Chile, Santiago.
- Qosim, A., & Sunoko, H. (2017). Life Cycle Impact Assessment of Distribution Pesticide in Pati. *American Scientific Publishers*, 23(3), 2552-2555.
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. (2015). *SENASA*. Obtenido de Plaguicidas agrícolas restringidos y prohibidos en el Perú: <https://goo.gl/arpBvJ>

- Tenorio, I. (2014). *Intoxicación asociada al uso y manejo inadecuado de plaguicidas en agricultores de la comunidad de Chontaca - Acocro. Ayacucho, 2013*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho.
- Tsatsakis, A., Vassilopoulou, L., Kovatsi, L., Tsitsimpikou, C., Karamanou, M., Leon, G., . . . Spandidos, D. (2018). The dose response principle from philosophy to modern toxicology: The impact of ancient philosophy and medicine in modern toxicology science. *Toxicology Reports*, 5, 1107-113.
- UTZ. (2015). *Lista de plaguicidas prohibidos y lista de plaguicidas en vigilancia*. Holanda .
- Vander Wulp, H. (7 de Mayo de 2017). UN human rights experts call for global treaty to regulate dangerous pesticides. *UN News*.
- Varona, M., Díaz, S., Briceño, L., Sánchez, C., Torres, C., & Palma, R. (2016). Determinantes sociales de la intoxicación por plaguicidas entre cultivadores de arroz en Colombia. *Rev. salud pública*, 18(4), 617-629.
- Virú , M. (2015). Manejo actual de las intoxicaciones agudas por inhibidores de la colinesterasa: conceptos erróneos y necesidad de guías peruanas actualizadas. *Anales de la Facultad de Medicina*, 76(4), 431-437.

ANEXOS
ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Características de la intoxicación ocupacional por plaguicidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008 – 2017

Fecha: ____/____/____

N°: _____

A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad: _____ años

Sexo: Femenino () Masculino ()

Estado civil:

Soltero () Casado ()

Conviviente () Divorciado () Viudo ()

Grado de instrucción: Primaria () Secundaria ()

Superior () Ninguna ()

Puesto de trabajo: Aplicador de plaguicidas () Cortador ()

Ayudante general () Supervisor ()

Productor (dueño) () Peón ()

Otro: _____

B. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Comorbilidades Hipertensión arterial ()

Diabetes mellitus ()

Otras: _____

IMC: _____

>17.9 Bajo peso () 18-24.9 Normal ()

25-29.9 Sobrepeso () 30-34.9 Obesidad de tipo I ()

35-39.9 Obesidad de tipo II () 40-49.9 Obesidad mórbida ()

C. CARACTERÍSTICAS DEL PLAGUICIDA

Clase de plaguicida Herbicida () Insecticida ()

Fungicida () Bactericida ()

Rodenticida () Fumigantes ()

Tipo de Plaguicida: Organofosforados () Organoclorados ()
 Carbamatos () Fenoxiacéticos ()
 Cumarinas () Derivados de fósforo ()
 Bipiridilos () Otro: _____

Categoría tóxica de los plaguicidas responsables de la intoxicación

I Extremadamente tóxicos () II Altamente tóxicos ()
 III Medianamente tóxicos () IV Ligeramente tóxicos ()
Vías de ingreso al organismo Piel () Mucosas ()
 Vías Respiratorias () Oral ()

D. CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS A INTOXICACIÓN

Tiempo desde la exposición hasta que acudió al hospital

Menor a 1 hora () 1 – 3 h ()
 4 – 8 h () 9 – 24 h ()
Severidad de la intoxicación: Leve () Moderada ()
 Severa ()

Manifestaciones clínicas: Vértigo () Cefalea ()
 Visión borrosa () Náuseas ()
 Vómitos () Fiebre ()
 Prurito ()

Tratamiento médico:

Lavado gástrico () Soluciones IV ()
 Carbón Activado () Protectores Gástricos ()
 Protectores Hepático () Espasmos musculares ()
 Otros: _____

Necesidad de ingreso a UCI Si () No ()

Complicaciones intrahospitalarias

Neumonía () Atelectasia ()
 Neumotórax () Derrame Pleural ()
 Síndrome Laríngeo () Otros _____

Estado al egreso Mejorado () Fallecido ()

Fuente. Elaboración propia

ANEXO N° 2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO								
Estimado(a) Juez Experto(a):								
Teniendo en consideración los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos, debiendo marcar con "X" en la celda que considere pertinente, siendo el valor asignado a los números del 1 al 5, el siguiente:								
1 (Totalmente en desacuerdo), 2 (Levemente en desacuerdo), 3 (Ni en desacuerdo, ni en acuerdo), 4 (Levemente en acuerdo), 5 (Totalmente en acuerdo).								
Marca temporal	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR DE CALIFICACIÓN	1	2	3	4	5	
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente en estudio hasta el momento de realizada la investigación.	1. Años_____					
	Sexo	Características biológicas y genéticas que diferencias a los varones de las mujeres.	2. Masculino					
			3. Femenino					
	Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja	4. Conviviente					
			5. Casada					
			6. Soltera					
			7. Viudo					
	Grado de instrucción	Nivel de educación más elevado que ha obtenido la persona durante su vida hasta el momento en estudio.	8. Primaria					
			9. Secundara					
			10. Superior					
			11. Ninguna					
	Puesto de trabajo	Se refiere al puesto que ocupa dentro del trabajo agrícola	12. Aplicador de plaguicidas					
			13. Cortador					
			14. Ayudante general					
			15. Supervisor					
			16. Productor (dueño)					
				17. Peón				
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS	Comorbilidades	La presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad primaria	18. Hipertensión arterial					
			19. Diabetes mellitus					
	IMC	Índice de masa corporal que valora si la persona esta normal, con bajo peso u obesidad	20. Bajo peso					
			21. Normal					
			22. Sobrepeso					
			23. Obesidad I					
			24. Obesidad II					
			25. Obesidad III					
CARACTERISTICAS DEL PLAGUICIDAS	Clase de plaguicidas	Se refiere a la clase de plaguicidas comúnmente usados en el área agrícola	26. Herbicida					
			27. Insecticida					
			28. Fungicida					
			29. Bactericida					
			30. Rodenticida					
				31. Fumigantes				
	Tipo de plaguicidas	Se refiere a los plaguicidas según las propiedades químicas.	32. Organofosforados					
			33. Organoclorados					

			34. Carbamatos							
			35. Fenoxiacéticos							
			36. Cumarinas							
			37. Derivados de fósforo							
			38. Bipiridilos							
	Categoría tóxica de los plaguicidas responsables de la intoxicación	De acuerdo con el tiempo de exposición a estos compuestos una persona presentara manifestaciones clínicas, de acuerdo a eso se realiza la categorización	39. I Extremadamente tóxicos							
			40. II Altamente tóxicos							
			41. III Medianamente tóxicos							
			42. IV Ligeramente tóxicos							
	Vías de ingreso al organismo	Se refiere a la vía de ingresa por la cual la persona se contamina o se intoxica	43. Piel							
44. Mucosas vías respiratorias										
45. Oral										
CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS A INTOXICACIÓN	Tiempo desde la exposición hasta que acudió al hospital	Se refiere al tiempo que existe desde que el paciente se intoxica hasta que recibe atención médica, con esto se definirá si la consulta es o no tardía	46. Menor a 1 hora							
			47. 1 – 3 h							
			48. 4 – 8 h							
			49. 9 – 24 h							
	Severidad de la intoxicación	Se refiere al grado de severidad de la intoxicación por plaguicidas	50. Leve							
			51. Moderada							
			52. Severa							
	Manifestaciones clínicas:	Son los signos clínicos que se presentan en una intoxicación	53. Vértigo							
			54. Cefalea							
			55. Visión borrosa							
			56. Náuseas							
			57. Vómitos							
			58. Fiebre							
			59. Prurito							
	Tratamiento médico	Es el conjunto de medios cuya finalidad es curar al paciente intoxicado	60. Lavado gástrico							
			61. Soluciones IV							
			62. Carbón Activado							
			63. Protectores Gástricos							
			64. Protectores Hepático							
			65. Espasmos musculares							
	Necesidad de ingreso a UCI	Se refiere si el paciente ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos	66. Si							
			67. No							
	Complicaciones intrahospitalarias	Se refiere a toda complicación que pudiese existir a causa de la intoxicación por plaguicidas en el hospital	68. Neumonía							
			69. Atelectasia							
70. Neumotórax										
71. Derrame Pleural										
72. Síndrome Laringeo										
Estado al egreso	Es la forma como sale el paciente del hospital	73. Mejorado								
		74. Fallecido								

ESTADÍSTICOS DE LOS ÍTEMS

		Estadísticos					
		item1	item2	item3	item4	item5	item6
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,90	4,90	4,80	4,80	4,60	4,80
Error estándar de la media		,100	,100	,133	,133	,221	,133
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		,316	,316	,422	,422	,699	,422
Varianza		,100	,100	,178	,178	,489	,178
Asimetría		-3,162	-3,162	-1,779	-1,779	-1,658	-1,779
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		49	49	48	48	46	48

		Estadísticos					
		item7	item8	item9	item10	item11	item12
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,80	4,60	4,60	4,60	4,60	4,90
Error estándar de la media		,133	,163	,163	,163	,163	,100
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		,422	,516	,516	,516	,516	,316
Varianza		,178	,267	,267	,267	,267	,100
Asimetría		-1,779	-,484	-,484	-,484	-,484	-3,162
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		48	46	46	46	46	49

		Estadísticos					
		item13	item14	item15	item16	item17	item18
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,50	4,90	4,90	4,20	4,90	4,40
Error estándar de la media		,401	,100	,100	,467	,100	,427
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		1,269	,316	,316	1,476	,316	1,350
Varianza		1,611	,100	,100	2,178	,100	1,822
Asimetría		-2,853	-3,162	-3,162	-1,722	-3,162	-2,277
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		45	49	49	42	49	44

		Estadísticos					
		item19	item20	item21	item22	item23	item24
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,40	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Error estándar de la media		,427	,537	,537	,537	,537	,537
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		1,350	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Varianza		1,822	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889
Asimetría		-2,277	-1,358	-1,358	-1,358	-1,358	-1,358
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		44	40	40	40	40	40

		Estadísticos					
		item25	item26	item27	item28	item29	item30
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,00	4,90	4,80	4,80	4,80	4,80
Error estándar de la media		,537	,100	,133	,133	,133	,133
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		1,700	,316	,422	,422	,422	,422
Varianza		2,889	,100	,178	,178	,178	,178
Asimetría		-1,358	-3,162	-1,779	-1,779	-1,779	-1,779
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		40	49	48	48	48	48

		Estadísticos					
		item31	item32	item33	item34	item35	item36
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
Error estándar de la media		,133	,133	,133	,133	,133	,133
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		,422	,422	,422	,422	,422	,422
Varianza		,178	,178	,178	,178	,178	,178
Asimetría		-1,779	-1,779	-1,779	-1,779	-1,779	-1,779
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		48	48	48	48	48	48

		Estadísticos					
		item37	item38	item39	item40	item41	item42
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,80	4,80	4,30	4,30	4,30	4,30
Error estándar de la media		,133	,133	,423	,423	,423	,423
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		,422	,422	1,337	1,337	1,337	1,337
Varianza		,178	,178	1,789	1,789	1,789	1,789
Asimetría		-1,779	-1,779	-2,076	-2,076	-2,076	-2,076
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		48	48	43	43	43	43

		Estadísticos					
		item43	item44	item45	item46	item47	item48
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,20	4,20	4,20	4,70	4,30	4,30
Error estándar de la media		,416	,416	,416	,213	,423	,423
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		1,317	1,317	1,317	,675	1,337	1,337
Varianza		1,733	1,733	1,733	,456	1,789	1,789
Asimetría		-1,913	-1,913	-1,913	-2,277	-2,076	-2,076
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		42	42	42	47	43	43

		Estadísticos					
		item49	item50	item51	item52	item53	item54
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,30	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
Error estándar de la media		,423	,300	,300	,300	,213	,213
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		1,337	,949	,949	,949	,675	,675
Varianza		1,789	,900	,900	,900	,456	,456
Asimetría		-2,076	-3,162	-3,162	-3,162	-2,277	-2,277
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		43	47	47	47	47	47

		Estadísticos					
		item55	item56	item57	item58	item59	item60
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,60
Error estándar de la media		,213	,213	,213	,213	,213	,267
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		,675	,675	,675	,675	,675	,843
Varianza		,456	,456	,456	,456	,456	,711
Asimetría		-2,277	-2,277	-2,277	-2,277	-2,277	-1,779
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		47	47	47	47	47	46

		Estadísticos					
		item61	item62	item63	item64	item65	item66
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,60	4,60	4,60	4,60	1,40	4,30
Error estándar de la media		,267	,267	,267	,267	,267	,423
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	5,00
Moda		5	5	5	5	1	5
Desv. Desviación		,843	,843	,843	,843	,843	1,337
Varianza		,711	,711	,711	,711	,711	1,789
Asimetría		-1,779	-1,779	-1,779	-1,779	1,779	-2,076
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		46	46	46	46	14	43

		Estadísticos					
		item67	item68	item69	item70	item71	item72
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,30	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60
Error estándar de la media		,423	,221	,221	,221	,221	,221
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. Desviación		1,337	,699	,699	,699	,699	,699
Varianza		1,789	,489	,489	,489	,489	,489
Asimetría		-2,076	-1,658	-1,658	-1,658	-1,658	-1,658
Error estándar de asimetría		,687	,687	,687	,687	,687	,687
Suma		43	46	46	46	46	46

Estadísticos

		item73	item74
N	Válido	10	10
	Perdidos	0	0
Media		5,00	5,00
Error estándar de la media		,000	,000
Mediana		5,00	5,00
Moda		5	5
Desv. Desviación		,000	,000
Varianza		,000	,000
Asimetría			
Error estándar de asimetría		,687	,687
Suma		50	50

TABLAS DE FRECUENCIAS DE LOS ÍTEMS

		ítem1			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

		ítem2			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

		ítem3			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

		ítem4			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

		ítem5			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

		ítem6			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	Totalmente en acuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	Totalmente en acuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	Totalmente en acuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	Totalmente en acuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item15

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en desacuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item18

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item20

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item21

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item22

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item23

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item24

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item25

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item26

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item27

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item28

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item29

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item30

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item31

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item32

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item33

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item34

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item35

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item36

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item37

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item38

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item39

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item40

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item41

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item42

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item43

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	40,0
	Totalmente en acuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item44

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	40,0
	Totalmente en acuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item45

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	40,0
	Totalmente en acuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item46

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item47

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item48

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item49

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item50

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item51

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item52

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Totalmente en acuerdo	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item53

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item54

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item55

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item56

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item57

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item58

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item59

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item60

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item61

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item62

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item63

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item64

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	Totalmente en acuerdo	8	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item65

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item66

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item67

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	20,0
	Levemente en acuerdo	1	10,0	10,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item68

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item69

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item70

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item71

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item72

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	Levemente en acuerdo	2	20,0	20,0	30,0
	Totalmente en acuerdo	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

item73

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en acuerdo	10	100,0	100,0	100,0

item74

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en acuerdo	10	100,0	100,0	100,0

ANÁLISIS DE FIABILIDAD

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,934	,952	73

ESTADÍSTICAS DE ELEMENTOS

	Estadísticas de elemento		
	Media	Desv. Desviación	N
Entrevistados	9,5	5,563	10
item1	4,90	,316	10
item2	4,90	,316	10
item3	4,80	,422	10
item4	4,80	,422	10
item5	4,60	,699	10
item6	4,80	,422	10
item7	4,80	,422	10
item8	4,60	,516	10
item9	4,60	,516	10
item10	4,60	,516	10
item11	4,60	,516	10
item12	4,90	,316	10
item13	4,50	1,269	10
item14	4,90	,316	10
item15	4,90	,316	10
item16	4,20	1,476	10
item17	4,90	,316	10
item18	4,40	1,350	10
item19	4,40	1,350	10
item20	4,00	1,700	10
item21	4,00	1,700	10
item22	4,00	1,700	10
item23	4,00	1,700	10
item24	4,00	1,700	10
item25	4,00	1,700	10
item26	4,90	,316	10
item27	4,80	,422	10
item28	4,80	,422	10
item29	4,80	,422	10
item30	4,80	,422	10
item31	4,80	,422	10
item32	4,80	,422	10
item33	4,80	,422	10
item34	4,80	,422	10
item35	4,80	,422	10
item36	4,80	,422	10
item37	4,80	,422	10

item38	4,80	,422	10
item39	4,30	1,337	10
item40	4,30	1,337	10
item41	4,30	1,337	10
item42	4,30	1,337	10
item43	4,20	1,317	10
item44	4,20	1,317	10
item45	4,20	1,317	10
item46	4,70	,675	10
item47	4,30	1,337	10
item48	4,30	1,337	10
item49	4,30	1,337	10
item50	4,70	,949	10
item51	4,70	,949	10
item52	4,70	,949	10
item53	4,70	,675	10
item54	4,70	,675	10
item55	4,70	,675	10
item56	4,70	,675	10
item57	4,70	,675	10
item58	4,70	,675	10
item59	4,70	,675	10
item60	4,60	,843	10
item61	4,60	,843	10
item62	4,60	,843	10
item63	4,60	,843	10
item64	4,60	,843	10
item65	1,40	,843	10
item66	4,30	1,337	10
item67	4,30	1,337	10
item68	4,60	,699	10
item69	4,60	,699	10
item70	4,60	,699	10
item71	4,60	,699	10
item72	4,60	,699	10

CORRELACIONES ENTRE ELEMENTOS

Matriz de correlaciones entre elementos																			
	Entrevistados	item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16	item17	item18
Entrevistados	1,000	,347	,347	,047	,047	-,057	,047	,047	,116	,116	,116	,116	,347	,559	,347	,347	,135	,347	,311
item1	,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item2	,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item3	,047	,667	,667	1,000	1,000	,452	1,000	1,000	,612	,612	,612	,612	,667	,000	,667	,667	,607	,667	,156
item4	,047	,667	,667	1,000	1,000	,452	1,000	1,000	,612	,612	,612	,612	,667	,000	,667	,667	,607	,667	,156
item5	-,057	,302	,302	,452	,452	1,000	,452	,452	,123	,123	,123	,123	,302	-,125	,302	,302	,194	,302	-,047
item6	,047	,667	,667	1,000	1,000	,452	1,000	1,000	,612	,612	,612	,612	,667	,000	,667	,667	,607	,667	,156
item7	,047	,667	,667	1,000	1,000	,452	1,000	1,000	,612	,612	,612	,612	,667	,000	,667	,667	,607	,667	,156
item8	,116	,408	,408	,612	,612	,123	,612	,612	1,000	1,000	1,000	1,000	,408	-,170	,408	,408	,262	,408	-,064
item9	,116	,408	,408	,612	,612	,123	,612	,612	1,000	1,000	1,000	1,000	,408	-,170	,408	,408	,262	,408	-,064
item10	,116	,408	,408	,612	,612	,123	,612	,612	1,000	1,000	1,000	1,000	,408	-,170	,408	,408	,262	,408	-,064
item11	,116	,408	,408	,612	,612	,123	,612	,612	1,000	1,000	1,000	1,000	,408	-,170	,408	,408	,262	,408	-,064
item12	,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item13	,559	,138	,138	,000	,000	-,125	,000	,000	-,170	-,170	-,170	-,170	,138	1,000	,138	,138	,534	,138	-,065
item14	,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item15	,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item16	,135	,048	,048	,607	,607	,194	,607	,607	,262	,262	,262	,262	,048	,534	,048	,048	1,000	,048	-,156
item17	,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item18	,311	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	1,000
item19	,311	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	1,000
item20	,317	,620	,620	,310	,310	,000	,310	,310	,000	,000	,000	,000	,620	-,052	,620	,620	-,177	,620	,872
item21	,317	,620	,620	,310	,310	,000	,310	,310	,000	,000	,000	,000	,620	-,052	,620	,620	-,177	,620	,872
item22	,317	,620	,620	,310	,310	,000	,310	,310	,000	,000	,000	,000	,620	-,052	,620	,620	-,177	,620	,872
item23	,317	,620	,620	,310	,310	,000	,310	,310	,000	,000	,000	,000	,620	-,052	,620	,620	-,177	,620	,872
item24	,317	,620	,620	,310	,310	,000	,310	,310	,000	,000	,000	,000	,620	-,052	,620	,620	-,177	,620	,872
item25	,317	,620	,620	,310	,310	,000	,310	,310	,000	,000	,000	,000	,620	-,052	,620	,620	-,177	,620	,872
item26	,474	-,111	-,111	-,167	-,167	-,201	-,167	-,167	-,272	-,272	-,272	-,272	-,111	,969	-,111	-,111	,524	-,111	-,156

item27		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item28		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item29		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item30		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item31		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item32		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item33		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item34		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item35		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item36		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item37		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item38		,284	-,167	-,167	-,250	-,250	,452	-,250	-,250	-,408	-,408	-,408	-,408	-,167	,623	-,167	-,167	,250	-,167	-,234
item39		,291	,342	,342	,118	,118	,143	,118	,118	-,129	-,129	-,129	-,129	,342	-,098	,342	,342	-,203	,342	,972
item40		,291	,342	,342	,118	,118	,143	,118	,118	-,129	-,129	-,129	-,129	,342	-,098	,342	,342	-,203	,342	,972
item41		,291	,342	,342	,118	,118	,143	,118	,118	-,129	-,129	-,129	-,129	,342	-,098	,342	,342	-,203	,342	,972
item42		,291	,342	,342	,118	,118	,143	,118	,118	-,129	-,129	-,129	-,129	,342	-,098	,342	,342	-,203	,342	,972
item43		,137	,053	,053	-,120	-,120	,700	-,120	-,120	-,360	-,360	-,360	-,360	,053	,332	,053	,053	,034	,053	-,175
item44		,137	,053	,053	-,120	-,120	,700	-,120	-,120	-,360	-,360	-,360	-,360	,053	,332	,053	,053	,034	,053	-,175
item45		,137	,053	,053	-,120	-,120	,700	-,120	-,120	-,360	-,360	-,360	-,360	,053	,332	,053	,053	,034	,053	-,175
item46		,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024
item47		,157	,079	,079	-,079	-,079	-,214	-,079	-,079	-,290	-,290	-,290	-,290	,079	-,164	,079	,079	-,259	,079	,849
item48		,157	,079	,079	-,079	-,079	-,214	-,079	-,079	-,290	-,290	-,290	-,290	,079	-,164	,079	,079	-,259	,079	,849
item49		,157	,079	,079	-,079	-,079	-,214	-,079	-,079	-,290	-,290	-,290	-,290	,079	-,164	,079	,079	-,259	,079	,849
item50		,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item51		,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item52		,347	1,000	1,000	,667	,667	,302	,667	,667	,408	,408	,408	,408	1,000	,138	1,000	1,000	,048	1,000	,364
item53		,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024
item54		,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024
item55		,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024
item56		,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024
item57		,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024
item58		,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024

item59	,015	,364	,364	,156	,156	-,047	,156	,156	-,064	-,064	-,064	-,064	,364	-,065	,364	,364	-,156	,364	,024
item60	,142	,667	,667	,375	,375	,075	,375	,375	,102	,102	,102	,102	,667	,000	,667	,667	-,107	,667	,156
item61	,142	,667	,667	,375	,375	,075	,375	,375	,102	,102	,102	,102	,667	,000	,667	,667	-,107	,667	,156
item62	,142	,667	,667	,375	,375	,075	,375	,375	,102	,102	,102	,102	,667	,000	,667	,667	-,107	,667	,156
item63	,142	,667	,667	,375	,375	,075	,375	,375	,102	,102	,102	,102	,667	,000	,667	,667	-,107	,667	,156
item64	,142	,667	,667	,375	,375	,075	,375	,375	,102	,102	,102	,102	,667	,000	,667	,667	-,107	,667	,156
item65	-,142	-,667	-,667	-,375	-,375	-,075	-,375	-,375	-,102	-,102	-,102	-,102	-,667	,000	-,667	-,667	,107	-,667	-,156
item66	,426	,342	,342	,118	,118	-,095	,118	,118	-,129	-,129	-,129	-,129	,342	,164	,342	,342	-,034	,342	,972
item67	,426	,342	,342	,118	,118	-,095	,118	,118	-,129	-,129	-,129	-,129	,342	,164	,342	,342	-,034	,342	,972
item68	,086	,804	,804	,452	,452	,545	,452	,452	,431	,431	,431	,431	,804	,000	,804	,804	-,129	,804	,188
item69	,086	,804	,804	,452	,452	,545	,452	,452	,431	,431	,431	,431	,804	,000	,804	,804	-,129	,804	,188
item70	,086	,804	,804	,452	,452	,545	,452	,452	,431	,431	,431	,431	,804	,000	,804	,804	-,129	,804	,188
item71	,086	,804	,804	,452	,452	,545	,452	,452	,431	,431	,431	,431	,804	,000	,804	,804	-,129	,804	,188
item72	,086	,804	,804	,452	,452	,545	,452	,452	,431	,431	,431	,431	,804	,000	,804	,804	-,129	,804	,188

[illegible]

[illegible]

Matriz de correlaciones entre elementos

	item39	item40	item41	item42	item43	item44	item45	item46	item47	item48	item49	item50	item51	item52	item53	item54	item55	item56	item57	item58
Entrevistados	,291	,291	,291	,291	,137	,137	,137	,015	,157	,157	,157	,347	,347	,347	,015	,015	,015	,015	,015	,015
item1	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item2	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item3	,118	,118	,118	,118	-,120	-,120	-,120	,156	-,079	-,079	-,079	,667	,667	,667	,156	,156	,156	,156	,156	,156
item4	,118	,118	,118	,118	-,120	-,120	-,120	,156	-,079	-,079	-,079	,667	,667	,667	,156	,156	,156	,156	,156	,156
item5	,143	,143	,143	,143	,700	,700	,700	-,047	-,214	-,214	-,214	,302	,302	,302	-,047	-,047	-,047	-,047	-,047	-,047
item6	,118	,118	,118	,118	-,120	-,120	-,120	,156	-,079	-,079	-,079	,667	,667	,667	,156	,156	,156	,156	,156	,156
item7	,118	,118	,118	,118	-,120	-,120	-,120	,156	-,079	-,079	-,079	,667	,667	,667	,156	,156	,156	,156	,156	,156
item8	-,129	-,129	-,129	-,129	-,360	-,360	-,360	-,064	-,290	-,290	-,290	,408	,408	,408	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064
item9	-,129	-,129	-,129	-,129	-,360	-,360	-,360	-,064	-,290	-,290	-,290	,408	,408	,408	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064
item10	-,129	-,129	-,129	-,129	-,360	-,360	-,360	-,064	-,290	-,290	-,290	,408	,408	,408	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064
item11	-,129	-,129	-,129	-,129	-,360	-,360	-,360	-,064	-,290	-,290	-,290	,408	,408	,408	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064	-,064
item12	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item13	-,098	-,098	-,098	-,098	,332	,332	,332	-,065	-,164	-,164	-,164	,138	,138	,138	-,065	-,065	-,065	-,065	-,065	-,065
item14	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item15	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item16	-,203	-,203	-,203	-,203	,034	,034	,034	-,156	-,259	-,259	-,259	,048	,048	,048	-,156	-,156	-,156	-,156	-,156	-,156
item17	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item18	,972	,972	,972	,972	-,175	-,175	-,175	,024	,849	,849	,849	,364	,364	,364	,024	,024	,024	,024	,024	,024
item19	,972	,972	,972	,972	-,175	-,175	-,175	,024	,849	,849	,849	,364	,364	,364	,024	,024	,024	,024	,024	,024
item20	,831	,831	,831	,831	-,199	-,199	-,199	,484	,831	,831	,831	,620	,620	,620	,484	,484	,484	,484	,484	,484
item21	,831	,831	,831	,831	-,199	-,199	-,199	,484	,831	,831	,831	,620	,620	,620	,484	,484	,484	,484	,484	,484
item22	,831	,831	,831	,831	-,199	-,199	-,199	,484	,831	,831	,831	,620	,620	,620	,484	,484	,484	,484	,484	,484
item23	,831	,831	,831	,831	-,199	-,199	-,199	,484	,831	,831	,831	,620	,620	,620	,484	,484	,484	,484	,484	,484
item24	,831	,831	,831	,831	-,199	-,199	-,199	,484	,831	,831	,831	,620	,620	,620	,484	,484	,484	,484	,484	,484
item25	,831	,831	,831	,831	-,199	-,199	-,199	,484	,831	,831	,831	,620	,620	,620	,484	,484	,484	,484	,484	,484
item26	-,184	-,184	-,184	-,184	,320	,320	,320	-,156	-,184	-,184	-,184	-,111	-,111	-,111	-,156	-,156	-,156	-,156	-,156	-,156
item27	-,079	-,079	-,079	-,079	,881	,881	,881	-,234	-,276	-,276	-,276	-,167	-,167	-,167	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234
item28	-,079	-,079	-,079	-,079	,881	,881	,881	-,234	-,276	-,276	-,276	-,167	-,167	-,167	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234
item29	-,079	-,079	-,079	-,079	,881	,881	,881	-,234	-,276	-,276	-,276	-,167	-,167	-,167	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234
item30	-,079	-,079	-,079	-,079	,881	,881	,881	-,234	-,276	-,276	-,276	-,167	-,167	-,167	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234	-,234

item31	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item32	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item33	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item34	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item35	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item36	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item37	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item38	-0,79	-0,79	-0,79	-0,79	,881	,881	,881	-2,34	-2,76	-2,76	-2,76	-1,67	-1,67	-1,67	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34	-2,34
item39	1,000	1,000	1,000	1,000	,025	,025	,025	-0,12	,814	,814	,814	,342	,342	,342	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
item40	1,000	1,000	1,000	1,000	,025	,025	,025	-0,12	,814	,814	,814	,342	,342	,342	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
item41	1,000	1,000	1,000	1,000	,025	,025	,025	-0,12	,814	,814	,814	,342	,342	,342	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
item42	1,000	1,000	1,000	1,000	,025	,025	,025	-0,12	,814	,814	,814	,342	,342	,342	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
item43	,025	,025	,025	,025	1,000	1,000	1,000	-1,75	-2,90	-2,90	-2,90	,053	,053	,053	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75
item44	,025	,025	,025	,025	1,000	1,000	1,000	-1,75	-2,90	-2,90	-2,90	,053	,053	,053	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75
item45	,025	,025	,025	,025	1,000	1,000	1,000	-1,75	-2,90	-2,90	-2,90	,053	,053	,053	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75
item46	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-1,75	-1,75	-1,75	1,000	,357	,357	,357	,364	,364	,364	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
item47	,814	,814	,814	,814	-2,90	-2,90	-2,90	,357	1,000	1,000	1,000	,079	,079	,079	,357	,357	,357	,357	,357	,357
item48	,814	,814	,814	,814	-2,90	-2,90	-2,90	,357	1,000	1,000	1,000	,079	,079	,079	,357	,357	,357	,357	,357	,357
item49	,814	,814	,814	,814	-2,90	-2,90	-2,90	,357	1,000	1,000	1,000	,079	,079	,079	,357	,357	,357	,357	,357	,357
item50	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item51	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364
item52	,342	,342	,342	,342	,053	,053	,053	,364	,079	,079	,079	1,000	1,000	1,000	,364	,364	,364	,364	,364	,364

item63	,118	,118	,118	,118	-,120	-,120	-,120	,937	,315	,315	,315	,667	,667	,667	,937	,937	,937	,937	,937	,937
item64	,118	,118	,118	,118	-,120	-,120	-,120	,937	,315	,315	,315	,667	,667	,667	,937	,937	,937	,937	,937	,937
item65	-,118	-,118	-,118	-,118	,120	,120	,120	-,937	-,315	-,315	-,315	-,667	-,667	-,667	-,937	-,937	-,937	-,937	-,937	-,937
item66	,938	,938	,938	,938	-,101	-,101	-,101	-,012	,814	,814	,814	,342	,342	,342	-,012	-,012	-,012	-,012	-,012	-,012
item67	,938	,938	,938	,938	-,101	-,101	-,101	-,012	,814	,814	,814	,342	,342	,342	-,012	-,012	-,012	-,012	-,012	-,012
item68	,261	,261	,261	,261	,338	,338	,338	,188	-,095	-,095	-,095	,804	,804	,804	,188	,188	,188	,188	,188	,188
item69	,261	,261	,261	,261	,338	,338	,338	,188	-,095	-,095	-,095	,804	,804	,804	,188	,188	,188	,188	,188	,188
item70	,261	,261	,261	,261	,338	,338	,338	,188	-,095	-,095	-,095	,804	,804	,804	,188	,188	,188	,188	,188	,188
item71	,261	,261	,261	,261	,338	,338	,338	,188	-,095	-,095	-,095	,804	,804	,804	,188	,188	,188	,188	,188	,188
item72	,261	,261	,261	,261	,338	,338	,338	,188	-,095	-,095	-,095	,804	,804	,804	,188	,188	,188	,188	,188	,188

Matriz de correlaciones entre elementos														
	item59	item60	item61	item62	item63	item64	item65	item66	item67	item68	item69	item70	item71	item72
Entrevistados	,015	,142	,142	,142	,142	,142	-,142	,426	,426	,086	,086	,086	,086	,086
item1	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item2	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item3	,156	,375	,375	,375	,375	,375	-,375	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item4	,156	,375	,375	,375	,375	,375	-,375	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item5	-,047	,075	,075	,075	,075	,075	-,075	-,095	-,095	,545	,545	,545	,545	,545
item6	,156	,375	,375	,375	,375	,375	-,375	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item7	,156	,375	,375	,375	,375	,375	-,375	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item8	-,064	,102	,102	,102	,102	,102	-,102	-,129	-,129	,431	,431	,431	,431	,431
item9	-,064	,102	,102	,102	,102	,102	-,102	-,129	-,129	,431	,431	,431	,431	,431
item10	-,064	,102	,102	,102	,102	,102	-,102	-,129	-,129	,431	,431	,431	,431	,431
item11	-,064	,102	,102	,102	,102	,102	-,102	-,129	-,129	,431	,431	,431	,431	,431
item12	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item13	-,065	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,164	,164	,000	,000	,000	,000	,000
item14	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item15	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item16	-,156	-,107	-,107	-,107	-,107	-,107	,107	-,034	-,034	-,129	-,129	-,129	-,129	-,129
item17	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item18	,024	,156	,156	,156	,156	,156	-,156	,972	,972	,188	,188	,188	,188	,188
item19	,024	,156	,156	,156	,156	,156	-,156	,972	,972	,188	,188	,188	,188	,188
item20	,484	,620	,620	,620	,620	,620	-,620	,831	,831	,374	,374	,374	,374	,374
item21	,484	,620	,620	,620	,620	,620	-,620	,831	,831	,374	,374	,374	,374	,374
item22	,484	,620	,620	,620	,620	,620	-,620	,831	,831	,374	,374	,374	,374	,374
item23	,484	,620	,620	,620	,620	,620	-,620	,831	,831	,374	,374	,374	,374	,374
item24	,484	,620	,620	,620	,620	,620	-,620	,831	,831	,374	,374	,374	,374	,374
item25	,484	,620	,620	,620	,620	,620	-,620	,831	,831	,374	,374	,374	,374	,374
item26	-,156	-,167	-,167	-,167	-,167	-,167	,167	,079	,079	-,201	-,201	-,201	-,201	-,201
item27	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item28	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item29	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item30	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075

item31	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item32	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item33	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item34	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item35	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item36	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item37	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item38	-,234	-,250	-,250	-,250	-,250	-,250	,250	-,079	-,079	,075	,075	,075	,075	,075
item39	-,012	,118	,118	,118	,118	,118	-,118	,938	,938	,261	,261	,261	,261	,261
item40	-,012	,118	,118	,118	,118	,118	-,118	,938	,938	,261	,261	,261	,261	,261
item41	-,012	,118	,118	,118	,118	,118	-,118	,938	,938	,261	,261	,261	,261	,261
item42	-,012	,118	,118	,118	,118	,118	-,118	,938	,938	,261	,261	,261	,261	,261
item43	-,175	-,120	-,120	-,120	-,120	-,120	,120	-,101	-,101	,338	,338	,338	,338	,338
item44	-,175	-,120	-,120	-,120	-,120	-,120	,120	-,101	-,101	,338	,338	,338	,338	,338
item45	-,175	-,120	-,120	-,120	-,120	-,120	,120	-,101	-,101	,338	,338	,338	,338	,338
item46	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item47	,357	,315	,315	,315	,315	,315	-,315	,814	,814	-,095	-,095	-,095	-,095	-,095
item48	,357	,315	,315	,315	,315	,315	-,315	,814	,814	-,095	-,095	-,095	-,095	-,095
item49	,357	,315	,315	,315	,315	,315	-,315	,814	,814	-,095	-,095	-,095	-,095	-,095
item50	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item51	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item52	,364	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	,342	,342	,804	,804	,804	,804	,804
item53	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item54	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item55	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item56	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item57	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item58	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item59	1,000	,937	,937	,937	,937	,937	-,937	-,012	-,012	,188	,188	,188	,188	,188
item60	,937	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-1,000	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item61	,937	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-1,000	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item62	,937	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-1,000	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452

item63	,937	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-1,000	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item64	,937	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-1,000	,118	,118	,452	,452	,452	,452	,452
item65	-,937	-1,000	-1,000	-1,000	-1,000	-1,000	1,000	-,118	-,118	-,452	-,452	-,452	-,452	-,452
item66	-,012	,118	,118	,118	,118	,118	-,118	1,000	1,000	,143	,143	,143	,143	,143
item67	-,012	,118	,118	,118	,118	,118	-,118	1,000	1,000	,143	,143	,143	,143	,143
item68	,188	,452	,452	,452	,452	,452	-,452	,143	,143	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
item69	,188	,452	,452	,452	,452	,452	-,452	,143	,143	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
item70	,188	,452	,452	,452	,452	,452	-,452	,143	,143	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
item71	,188	,452	,452	,452	,452	,452	-,452	,143	,143	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
item72	,188	,452	,452	,452	,452	,452	-,452	,143	,143	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

COVARIANZAS ENTRE ELEMENTOS

Matriz de covarianzas entre elementos																			
	Entrevistados	item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16	item17	item18
Entrevistados	30,944	,611	,611	,111	,111	-,222	,111	,111	,333	,333	,333	,333	,611	3,944	,611	,611	1,111	,611	2,333
item1	,611	,100	,100	,089	,089	,067	,089	,089	,067	,067	,067	,067	,100	,056	,100	,100	,022	,100	,156
item2	,611	,100	,100	,089	,089	,067	,089	,089	,067	,067	,067	,067	,100	,056	,100	,100	,022	,100	,156
item3	,111	,089	,089	,178	,178	,133	,178	,178	,133	,133	,133	,133	,089	,000	,089	,089	,378	,089	,089
item4	,111	,089	,089	,178	,178	,133	,178	,178	,133	,133	,133	,133	,089	,000	,089	,089	,378	,089	,089
item5	-,222	,067	,067	,133	,133	,489	,133	,133	,044	,044	,044	,044	,067	-,111	,067	,067	,200	,067	-,044
item6	,111	,089	,089	,178	,178	,133	,178	,178	,133	,133	,133	,133	,089	,000	,089	,089	,378	,089	,089
item7	,111	,089	,089	,178	,178	,133	,178	,178	,133	,133	,133	,133	,089	,000	,089	,089	,378	,089	,089
item8	,333	,067	,067	,133	,133	,044	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,067	-,111	,067	,067	,200	,067	-,044
item9	,333	,067	,067	,133	,133	,044	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,067	-,111	,067	,067	,200	,067	-,044
item10	,333	,067	,067	,133	,133	,044	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,067	-,111	,067	,067	,200	,067	-,044
item11	,333	,067	,067	,133	,133	,044	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,067	-,111	,067	,067	,200	,067	-,044
item12	,611	,100	,100	,089	,089	,067	,089	,089	,067	,067	,067	,067	,100	,056	,100	,100	,022	,100	,156
item13	3,944	,056	,056	,000	,000	-,111	,000	,000	-,111	-,111	-,111	-,111	,056	1,611	,056	,056	1,000	,056	-,111
item14	,611	,100	,100	,089	,089	,067	,089	,089	,067	,067	,067	,067	,100	,056	,100	,100	,022	,100	,156
item15	,611	,100	,100	,089	,089	,067	,089	,089	,067	,067	,067	,067	,100	,056	,100	,100	,022	,100	,156
item16	1,111	,022	,022	,378	,378	,200	,378	,378	,200	,200	,200	,200	,022	1,000	,022	,022	2,178	,022	-,311
item17	,611	,100	,100	,089	,089	,067	,089	,089	,067	,067	,067	,067	,100	,056	,100	,100	,022	,100	,156
item18	2,333	,156	,156	,089	,089	-,044	,089	,089	-,044	-,044	-,044	-,044	,156	-,111	,156	,156	-,311	,156	1,822
item19	2,333	,156	,156	,089	,089	-,044	,089	,089	-,044	-,044	-,044	-,044	,156	-,111	,156	,156	-,311	,156	1,822
item20	3,000	,333	,333	,222	,222	,000	,222	,222	,000	,000	,000	,000	,333	-,111	,333	,333	-,444	,333	2,000
item21	3,000	,333	,333	,222	,222	,000	,222	,222	,000	,000	,000	,000	,333	-,111	,333	,333	-,444	,333	2,000
item22	3,000	,333	,333	,222	,222	,000	,222	,222	,000	,000	,000	,000	,333	-,111	,333	,333	-,444	,333	2,000
item23	3,000	,333	,333	,222	,222	,000	,222	,222	,000	,000	,000	,000	,333	-,111	,333	,333	-,444	,333	2,000
item24	3,000	,333	,333	,222	,222	,000	,222	,222	,000	,000	,000	,000	,333	-,111	,333	,333	-,444	,333	2,000
item25	3,000	,333	,333	,222	,222	,000	,222	,222	,000	,000	,000	,000	,333	-,111	,333	,333	-,444	,333	2,000
item26	,833	-,011	-,011	-,022	-,022	-,044	-,022	-,022	-,044	-,044	-,044	-,044	-,011	,389	-,011	-,011	,244	-,011	-,067

item27	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item28	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item29	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item30	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item31	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item32	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item33	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item34	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item35	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item36	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item37	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item38	,667	-,022	-,022	-,044	-,044	,133	-,044	-,044	-,089	-,089	-,089	-,089	-,022	,333	-,022	-,022	,156	-,022	-,133
item39	2,167	,144	,144	,067	,067	,133	,067	,067	-,089	-,089	-,089	-,089	,144	-,167	,144	,144	-,400	,144	1,756
item40	2,167	,144	,144	,067	,067	,133	,067	,067	-,089	-,089	-,089	-,089	,144	-,167	,144	,144	-,400	,144	1,756
item41	2,167	,144	,144	,067	,067	,133	,067	,067	-,089	-,089	-,089	-,089	,144	-,167	,144	,144	-,400	,144	1,756
item42	2,167	,144	,144	,067	,067	,133	,067	,067	-,089	-,089	-,089	-,089	,144	-,167	,144	,144	-,400	,144	1,756
item43	1,000	,022	,022	-,067	-,067	,644	-,067	-,067	-,244	-,244	-,244	-,244	,022	,556	,022	,022	,067	,022	-,311
item44	1,000	,022	,022	-,067	-,067	,644	-,067	-,067	-,244	-,244	-,244	-,244	,022	,556	,022	,022	,067	,022	-,311
item45	1,000	,022	,022	-,067	-,067	,644	-,067	-,067	-,244	-,244	-,244	-,244	,022	,556	,022	,022	,067	,022	-,311
item46	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022
item47	1,167	,033	,033	-,044	-,044	-,200	-,044	-,044	-,200	-,200	-,200	-,200	,033	-,278	,033	,033	-,511	,033	1,533
item48	1,167	,033	,033	-,044	-,044	-,200	-,044	-,044	-,200	-,200	-,200	-,200	,033	-,278	,033	,033	-,511	,033	1,533
item49	1,167	,033	,033	-,044	-,044	-,200	-,044	-,044	-,200	-,200	-,200	-,200	,033	-,278	,033	,033	-,511	,033	1,533
item50	1,833	,300	,300	,267	,267	,200	,267	,267	,200	,200	,200	,200	,300	,167	,300	,300	,067	,300	,467
item51	1,833	,300	,300	,267	,267	,200	,267	,267	,200	,200	,200	,200	,300	,167	,300	,300	,067	,300	,467
item52	1,833	,300	,300	,267	,267	,200	,267	,267	,200	,200	,200	,200	,300	,167	,300	,300	,067	,300	,467
item53	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022
item54	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022
item55	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022
item56	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022
item57	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022
item58	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022

item59	,056	,078	,078	,044	,044	-,022	,044	,044	-,022	-,022	-,022	-,022	,078	-,056	,078	,078	-,156	,078	,022
item60	,667	,178	,178	,133	,133	,044	,133	,133	,044	,044	,044	,044	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item61	,667	,178	,178	,133	,133	,044	,133	,133	,044	,044	,044	,044	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item62	,667	,178	,178	,133	,133	,044	,133	,133	,044	,044	,044	,044	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item63	,667	,178	,178	,133	,133	,044	,133	,133	,044	,044	,044	,044	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item64	,667	,178	,178	,133	,133	,044	,133	,133	,044	,044	,044	,044	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item65	-,667	-,178	-,178	-,133	-,133	-,044	-,133	-,133	-,044	-,044	-,044	-,044	-,178	,000	-,178	-,178	,133	-,178	-,178
item66	3,167	,144	,144	,067	,067	-,089	,067	,067	-,089	-,089	-,089	-,089	,144	,278	,144	,144	-,067	,144	1,756
item67	3,167	,144	,144	,067	,067	-,089	,067	,067	-,089	-,089	-,089	-,089	,144	,278	,144	,144	-,067	,144	1,756
item68	,333	,178	,178	,133	,133	,267	,133	,133	,156	,156	,156	,156	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item69	,333	,178	,178	,133	,133	,267	,133	,133	,156	,156	,156	,156	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item70	,333	,178	,178	,133	,133	,267	,133	,133	,156	,156	,156	,156	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item71	,333	,178	,178	,133	,133	,267	,133	,133	,156	,156	,156	,156	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178
item72	,333	,178	,178	,133	,133	,267	,133	,133	,156	,156	,156	,156	,178	,000	,178	,178	-,133	,178	,178

[illegible]

	item39	item40	item41	item42	item43	item44	item45	item46	item47	item48	item49	item50	item51	item52	item53	item54	item55	item56	item57	item58
Entrevistados	2,167	2,167	2,167	2,167	1,000	1,000	1,000	,056	1,167	1,167	1,167	1,833	1,833	1,833	,056	,056	,056	,056	,056	,056
item1	,144	,144	,144	,144	,022	,022	,022	,078	,033	,033	,033	,300	,300	,300	,078	,078	,078	,078	,078	,078
item2	,144	,144	,144	,144	,022	,022	,022	,078	,033	,033	,033	,300	,300	,300	,078	,078	,078	,078	,078	,078
item3	,067	,067	,067	,067	-,067	-,067	-,067	,044	-,044	-,044	-,044	,267	,267	,267	,044	,044	,044	,044	,044	,044
item4	,067	,067	,067	,067	-,067	-,067	-,067	,044	-,044	-,044	-,044	,267	,267	,267	,044	,044	,044	,044	,044	,044
item5	,133	,133	,133	,133	,644	,644	,644	-,022	-,200	-,200	-,200	,200	,200	,200	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022
item6	,067	,067	,067	,067	-,067	-,067	-,067	,044	-,044	-,044	-,044	,267	,267	,267	,044	,044	,044	,044	,044	,044
item7	,067	,067	,067	,067	-,067	-,067	-,067	,044	-,044	-,044	-,044	,267	,267	,267	,044	,044	,044	,044	,044	,044
item8	-,089	-,089	-,089	-,089	-,244	-,244	-,244	-,022	-,200	-,200	-,200	,200	,200	,200	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022
item9	-,089	-,089	-,089	-,089	-,244	-,244	-,244	-,022	-,200	-,200	-,200	,200	,200	,200	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022
item10	-,089	-,089	-,089	-,089	-,244	-,244	-,244	-,022	-,200	-,200	-,200	,200	,200	,200	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022
item11	-,089	-,089	-,089	-,089	-,244	-,244	-,244	-,022	-,200	-,200	-,200	,200	,200	,200	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022	-,022
item12	,144	,144	,144	,144	,022	,022	,022	,078	,033	,033	,033	,300	,300	,300	,078	,078	,078	,078	,078	,078
item13	-,167	-,167	-,167	-,167	,556	,556	,556	-,056	-,278	-,278	-,278	,167	,167	,167	-,056	-,056	-,056	-,056	-,056	-,056
item14	,144	,144	,144	,144	,022	,022	,022	,078	,033	,033	,033	,300	,300	,300	,078	,078	,078	,078	,078	,078
item15	,144	,144	,144	,144	,022	,022	,022	,078	,033	,033	,033	,300	,300	,300	,078	,078	,078	,078	,078	,078
item16	-,400	-,400	-,400	-,400	,067	,067	,067	-,156	-,511	-,511	-,511	,067	,067	,067	-,156	-,156	-,156	-,156	-,156	-,156
item17	,144	,144	,144	,144	,022	,022	,022	,078	,033	,033	,033	,300	,300	,300	,078	,078	,078	,078	,078	,078
item18	1,756	1,756	1,756	1,756	-,311	-,311	-,311	,022	1,533	1,533	1,533	,467	,467	,467	,022	,022	,022	,022	,022	,022
item19	1,756	1,756	1,756	1,756	-,311	-,311	-,311	,022	1,533	1,533	1,533	,467	,467	,467	,022	,022	,022	,022	,022	,022
item20	1,889	1,889	1,889	1,889	-,444	-,444	-,444	,556	1,889	1,889	1,889	1,000	1,000	1,000	,556	,556	,556	,556	,556	,556
item21	1,889	1,889	1,889	1,889	-,444	-,444	-,444	,556	1,889	1,889	1,889	1,000	1,000	1,000	,556	,556	,556	,556	,556	,556
item22	1,889	1,889	1,889	1,889	-,444	-,444	-,444	,556	1,889	1,889	1,889	1,000	1,000	1,000	,556	,556	,556	,556	,556	,556
item23	1,889	1,889	1,889	1,889	-,444	-,444	-,444	,556	1,889	1,889	1,889	1,000	1,000	1,000	,556	,556	,556	,556	,556	,556
item24	1,889	1,889	1,889	1,889	-,444	-,444	-,444	,556	1,889	1,889	1,889	1,000	1,000	1,000	,556	,556	,556	,556	,556	,556
item25	1,889	1,889	1,889	1,889	-,444	-,444	-,444	,556	1,889	1,889	1,889	1,000	1,000	1,000	,556	,556	,556	,556	,556	,556
item26	-,078	-,078	-,078	-,078	,133	,133	,133	-,033	-,078	-,078	-,078	-,033	-,033	-,033	-,033	-,033	-,033	-,033	-,033	-,033
item27	-,044	-,044	-,044	-,044	,489	,489	,489	-,067	-,156	-,156	-,156	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067
item28	-,044	-,044	-,044	-,044	,489	,489	,489	-,067	-,156	-,156	-,156	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067	-,067

[illegible]

item61	,133	,133	,133	,133	-,133	-,133	-,133	,533	,356	,356	,356	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533
item62	,133	,133	,133	,133	-,133	-,133	-,133	,533	,356	,356	,356	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533
item63	,133	,133	,133	,133	-,133	-,133	-,133	,533	,356	,356	,356	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533
item64	,133	,133	,133	,133	-,133	-,133	-,133	,533	,356	,356	,356	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533	,533
item65	-,133	-,133	-,133	-,133	,133	,133	,133	-,533	-,356	-,356	-,356	-,533	-,533	-,533	-,533	-,533	-,533	-,533	-,533	-,533
item66	1,678	1,678	1,678	1,678	-,178	-,178	-,178	-,011	1,456	1,456	1,456	,433	,433	,433	-,011	-,011	-,011	-,011	-,011	-,011
item67	1,678	1,678	1,678	1,678	-,178	-,178	-,178	-,011	1,456	1,456	1,456	,433	,433	,433	-,011	-,011	-,011	-,011	-,011	-,011
item68	,244	,244	,244	,244	,311	,311	,311	,089	-,089	-,089	-,089	,533	,533	,533	,089	,089	,089	,089	,089	,089
item69	,244	,244	,244	,244	,311	,311	,311	,089	-,089	-,089	-,089	,533	,533	,533	,089	,089	,089	,089	,089	,089
item70	,244	,244	,244	,244	,311	,311	,311	,089	-,089	-,089	-,089	,533	,533	,533	,089	,089	,089	,089	,089	,089
item71	,244	,244	,244	,244	,311	,311	,311	,089	-,089	-,089	-,089	,533	,533	,533	,089	,089	,089	,089	,089	,089
item72	,244	,244	,244	,244	,311	,311	,311	,089	-,089	-,089	-,089	,533	,533	,533	,089	,089	,089	,089	,089	,089

Matriz de covarianzas entre elementos

	item59	item60	item61	item62	item63	item64	item65	item66	item67	item68	item69	item70	item71	item72
Entrevistados	,056	,667	,667	,667	,667	,667	-,667	3,167	3,167	,333	,333	,333	,333	,333
item1	,078	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	,144	,144	,178	,178	,178	,178	,178
item2	,078	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	,144	,144	,178	,178	,178	,178	,178
item3	,044	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	,067	,067	,133	,133	,133	,133	,133
item4	,044	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	,067	,067	,133	,133	,133	,133	,133
item5	-,022	,044	,044	,044	,044	,044	-,044	-,089	-,089	,267	,267	,267	,267	,267
item6	,044	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	,067	,067	,133	,133	,133	,133	,133
item7	,044	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	,067	,067	,133	,133	,133	,133	,133
item8	-,022	,044	,044	,044	,044	,044	-,044	-,089	-,089	,156	,156	,156	,156	,156
item9	-,022	,044	,044	,044	,044	,044	-,044	-,089	-,089	,156	,156	,156	,156	,156
item10	-,022	,044	,044	,044	,044	,044	-,044	-,089	-,089	,156	,156	,156	,156	,156
item11	-,022	,044	,044	,044	,044	,044	-,044	-,089	-,089	,156	,156	,156	,156	,156
item12	,078	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	,144	,144	,178	,178	,178	,178	,178
item13	-,056	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,278	,278	,000	,000	,000	,000	,000
item14	,078	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	,144	,144	,178	,178	,178	,178	,178
item15	,078	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	,144	,144	,178	,178	,178	,178	,178
item16	-,156	-,133	-,133	-,133	-,133	-,133	,133	-,067	-,067	-,133	-,133	-,133	-,133	-,133
item17	,078	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	,144	,144	,178	,178	,178	,178	,178
item18	,022	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	1,756	1,756	,178	,178	,178	,178	,178
item19	,022	,178	,178	,178	,178	,178	-,178	1,756	1,756	,178	,178	,178	,178	,178
item20	,556	,889	,889	,889	,889	,889	-,889	1,889	1,889	,444	,444	,444	,444	,444
item21	,556	,889	,889	,889	,889	,889	-,889	1,889	1,889	,444	,444	,444	,444	,444
item22	,556	,889	,889	,889	,889	,889	-,889	1,889	1,889	,444	,444	,444	,444	,444
item23	,556	,889	,889	,889	,889	,889	-,889	1,889	1,889	,444	,444	,444	,444	,444
item24	,556	,889	,889	,889	,889	,889	-,889	1,889	1,889	,444	,444	,444	,444	,444
item25	,556	,889	,889	,889	,889	,889	-,889	1,889	1,889	,444	,444	,444	,444	,444
item26	-,033	-,044	-,044	-,044	-,044	-,044	,044	,033	,033	-,044	-,044	-,044	-,044	-,044
item27	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item28	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022

item29	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item30	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item31	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item32	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item33	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item34	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item35	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item36	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item37	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item38	-,067	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089	,089	-,044	-,044	,022	,022	,022	,022	,022
item39	-,011	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	1,678	1,678	,244	,244	,244	,244	,244
item40	-,011	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	1,678	1,678	,244	,244	,244	,244	,244
item41	-,011	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	1,678	1,678	,244	,244	,244	,244	,244
item42	-,011	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	1,678	1,678	,244	,244	,244	,244	,244
item43	-,156	-,133	-,133	-,133	-,133	-,133	,133	-,178	-,178	,311	,311	,311	,311	,311
item44	-,156	-,133	-,133	-,133	-,133	-,133	,133	-,178	-,178	,311	,311	,311	,311	,311
item45	-,156	-,133	-,133	-,133	-,133	-,133	,133	-,178	-,178	,311	,311	,311	,311	,311
item46	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item47	,322	,356	,356	,356	,356	,356	-,356	1,456	1,456	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089
item48	,322	,356	,356	,356	,356	,356	-,356	1,456	1,456	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089
item49	,322	,356	,356	,356	,356	,356	-,356	1,456	1,456	-,089	-,089	-,089	-,089	-,089
item50	,233	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	,433	,433	,533	,533	,533	,533	,533
item51	,233	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	,433	,433	,533	,533	,533	,533	,533
item52	,233	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	,433	,433	,533	,533	,533	,533	,533
item53	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item54	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item55	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item56	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item57	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item58	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item59	,456	,533	,533	,533	,533	,533	-,533	-,011	-,011	,089	,089	,089	,089	,089
item60	,533	,711	,711	,711	,711	,711	-,711	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,267

item61	,533	,711	,711	,711	,711	,711	-,711	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,267
item62	,533	,711	,711	,711	,711	,711	-,711	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,267
item63	,533	,711	,711	,711	,711	,711	-,711	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,267
item64	,533	,711	,711	,711	,711	,711	-,711	,133	,133	,267	,267	,267	,267	,267
item65	-,533	-,711	-,711	-,711	-,711	-,711	,711	-,133	-,133	-,267	-,267	-,267	-,267	-,267
item66	-,011	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	1,789	1,789	,133	,133	,133	,133	,133
item67	-,011	,133	,133	,133	,133	,133	-,133	1,789	1,789	,133	,133	,133	,133	,133
item68	,089	,267	,267	,267	,267	,267	-,267	,133	,133	,489	,489	,489	,489	,489
item69	,089	,267	,267	,267	,267	,267	-,267	,133	,133	,489	,489	,489	,489	,489
item70	,089	,267	,267	,267	,267	,267	-,267	,133	,133	,489	,489	,489	,489	,489
item71	,089	,267	,267	,267	,267	,267	-,267	,133	,133	,489	,489	,489	,489	,489
item72	,089	,267	,267	,267	,267	,267	-,267	,133	,133	,489	,489	,489	,489	,489

RESUMEN DE CORRELACIONES ENTRE ELEMENTOS

Estadísticas de elemento de resumen							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Correlaciones entre elementos	,215	-1,000	1,000	2,000	-1,000	,182	73

ESTADÍSTICAS DEL TOTAL DE ELEMENTOS

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Entrevistados	326,00	1030,667	,412	,951
item1	330,60	1192,489	,739	,933
item2	330,60	1192,489	,739	,933
item3	330,70	1197,344	,384	,934
item4	330,70	1197,344	,384	,934
item5	330,90	1196,100	,251	,934
item6	330,70	1197,344	,384	,934
item7	330,70	1197,344	,384	,934
item8	330,90	1207,433	,028	,934
item9	330,90	1207,433	,028	,934
item10	330,90	1207,433	,028	,934
item11	330,90	1207,433	,028	,934
item12	330,60	1192,489	,739	,933
item13	331,00	1189,111	,206	,934
item14	330,60	1192,489	,739	,933
item15	330,60	1192,489	,739	,933
item16	331,30	1210,011	-,034	,936
item17	330,60	1192,489	,739	,933
item18	331,10	1141,878	,713	,931
item19	331,10	1141,878	,713	,931
item20	331,50	1106,056	,883	,929
item21	331,50	1106,056	,883	,929
item22	331,50	1106,056	,883	,929
item23	331,50	1106,056	,883	,929
item24	331,50	1106,056	,883	,929
item25	331,50	1106,056	,883	,929
item26	330,60	1207,600	,047	,934
item27	330,70	1206,900	,056	,934
item28	330,70	1206,900	,056	,934
item29	330,70	1206,900	,056	,934
item30	330,70	1206,900	,056	,934
item31	330,70	1206,900	,056	,934
item32	330,70	1206,900	,056	,934
item33	330,70	1206,900	,056	,934
item34	330,70	1206,900	,056	,934
item35	330,70	1206,900	,056	,934
item36	330,70	1206,900	,056	,934
item37	330,70	1206,900	,056	,934
item38	330,70	1206,900	,056	,934
item39	331,20	1141,067	,729	,931
item40	331,20	1141,067	,729	,931
item41	331,20	1141,067	,729	,931
item42	331,20	1141,067	,729	,931
item43	331,30	1195,789	,123	,935
item44	331,30	1195,789	,123	,935
item45	331,30	1195,789	,123	,935
item46	330,80	1188,622	,422	,933
item47	331,20	1153,956	,583	,932
item48	331,20	1153,956	,583	,932

item49	331,20	1153,956	,583	,932
item50	330,80	1160,622	,730	,932
item51	330,80	1160,622	,730	,932
item52	330,80	1160,622	,730	,932
item53	330,80	1188,622	,422	,933
item54	330,80	1188,622	,422	,933
item55	330,80	1188,622	,422	,933
item56	330,80	1188,622	,422	,933
item57	330,80	1188,622	,422	,933
item58	330,80	1188,622	,422	,933
item59	330,80	1188,622	,422	,933
item60	330,90	1172,544	,614	,932
item61	330,90	1172,544	,614	,932
item62	330,90	1172,544	,614	,932
item63	330,90	1172,544	,614	,932
item64	330,90	1172,544	,614	,932
item65	334,10	1246,322	-,643	,937
item66	331,20	1140,622	,734	,931
item67	331,20	1140,622	,734	,931
item68	330,90	1181,878	,548	,933
item69	330,90	1181,878	,548	,933
item70	330,90	1181,878	,548	,933
item71	330,90	1181,878	,548	,933
item72	330,90	1181,878	,548	,933